

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ОРДЕНА ДРУЖБЫ НАРОДОВ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



АЛГОРИТМЫ СРОЧНЫХ АКТИВНЫХ ДЕЙСТВИЙ В НЕОТЛОЖНЫХ И ТЕРМИНАЛЬНЫХ СИТУАЦИЯХ

учебно-методическое пособие

Рекомендовано учебно-методическим объединением
по высшему медицинскому, фармацевтическому образованию
в качестве пособия для студентов
учреждений высшего образования, обучающихся
по специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело»

ВИТЕБСК, 2021

УДК 616-089.5:378.147(072)

ББК 53.77я73

А 45

Рецензенты:

Р.Э. Якубцевич – д.м.н., доцент, зав. кафедрой анестезиологии и реаниматологии ГрГМУ.

А.В. Гончаров – зав. РАО УЗ «ВОКБ», главный внештатный анестезиолог-реаниматолог ГУЗО Витебского облисполкома.

Р 40 Алгоритмы срочных активных действий в неотложных и терминальных ситуациях : уч.-метод. пособие / В. Я. Родионов, В. В. Редненко, Е. В. Никитина, Е. Н. Климович. – Витебск : ВГМУ, 2021. – 108 с.

ISBN 978-985-580-083-6

В учебно-методическом пособии изложены алгоритмы выполнения основных приемов и манипуляций в неотложных и терминальных ситуациях. Предназначено для студентов медицинских вузов, врачей-интернов, магистрантов, клинических ординаторов, аспирантов, слушателей курсов повышения квалификации и практических врачей.

УДК 616-089.5:378.147(072)

ББК 53.77я73

ISBN 978-985-580-083-6

© В.Я.Родионов, В.В. Редненко,

Е.В.Никитина, Е.Н.Климович, 2021

© УО «Витебский государственный
медицинский университет», 2021

Оценка сознания пациента

Шкала комы Глазго

В клинической практике о состоянии сознания судят по ориентированности в окружающем мире (во времени, месте пребывания, окружающих лицах) и в собственной личности.

Градация состояния сознания

Ясное сознание – это активное бодрствование, полная ориентация и адекватные реакции на окружающее.

Умеренное оглушение характеризуется снижением активного внимания и умеренной сонливостью, быстрой истощаемостью, замедленным осмыслением и выполнением словесных инструкций, негрубыми ошибками ориентации во времени и месте при сохранности ориентации в собственной личности.

Глубокое оглушение характеризуется сонливостью, затруднением речевого контакта. Отмечаются односложные ответы пациента «да», «нет» на настойчивое обращение и выполнение лишь простых команд. Координированная защитная реакция на боль сохранена. Имеет место дезориентация в месте и времени.

Сопор характеризуется патологической сонливостью с сохранностью координированных защитных реакций и открывания глаз в ответ на болевые, звуковые и другие раздражения. Выведение из этого состояния возможно только на короткое время. Локализация боли не нарушена. Контроль за функциями тазовых органов может быть нарушен.

Умеренная кома характеризуется полным исключением сознания, отсутствием признаков психической деятельности. Отсутствуют реакции на внешние раздражители, кроме болевых в виде не координированных защитных сгибательных и разгибательных движений без локализации боли. Отсутствует открывание глаз в ответ на боль. Зрачковые и роговичные рефлексы обычно сохранены, брюшные угнетены, сухожильные переменны. Определяются рефлексы орального автоматизма и патологические стопные знаки. Дыхание и сердечная деятельность стабильны.

Глубокая кома характеризуется отсутствием реакций на любые внешние раздражения, угнетение рефлексов, изменением мышечного тонуса (горметонией, гипотонией). Спонтанное дыхание и сердечно-сосудистая деятельность сохранены, однако, имеются их выраженные нарушения.

Терминальная кома характеризуется двухсторонним фиксированным мидриазом, тотальной арефлексией, диффузной

мышечной атонией, критическими нарушениями дыхания и сердечно-сосудистой деятельности.

Шкала комы Глазго позволяет оценить состояние больных по трем параметрам: открыванию глаз, словесной и двигательной реакции на внешние раздражители:

	Баллы
<i>Открытие глаз</i>	
● Спонтанное	4
● В ответ на речь	3
● В ответ на боль	2
● Отсутствует	1
<i>Словесная реакция</i>	
● Ориентированная, развернутая	5
● Отдельные фразы	4
● Отдельные слова на боль или спонтанно	3
● Невнятное бормотание	2
● Отсутствует на внешние раздражители	1
<i>Двигательная реакция</i>	
● Выполнение команд	6
● Локализация болевых раздражений	5
● Отдергивание конечности в ответ на боль	4
● Патологическое сгибание	3
● Патологическое разгибание	2
● Отсутствует	1

Производится суммарная оценка от 3 до 15 баллов. При этом 3 балла соответствует запредельной коме, а 15 баллов – состоянию ясного сознания и полной ориентированности.

Кроме того, различают продуктивные (галлюцинаторные, сновидные переживания, явления дереализации и деперсонализации и т.д.) и дефицитарные (оскудение, выпадение различных психических процессов) варианты нарушения помрачения и спутанности сознания. Методики выявления таких нарушений описаны в соответствующих разделах курса психиатрии.

Восстановление проходимости дыхательных путей. искусственная вентиляция легких

Общие указания

Для проведения эффективных реанимационных мероприятий пострадавший должен лежать навзничь - на спине на твердой и плоской поверхности лицом вверх. Если пострадавший лежит лицом вниз (ничком), его необходимо бережно и аккуратно перевернуть на спину.

Спасатель (реаниматор) располагается к пострадавшему таким образом, чтобы ему было удобно выполнять приемы восстановления и обеспечения проходимости дыхательных путей, искусственное дыхание и наружный массаж сердца.

Как правило, у пострадавшего в бессознательном состоянии снижен мышечный тонус, вследствие чего язык своей тяжестью вызывает обструкцию гортани, так что западение языка (обозначено на рисунке 1 стрелками) является наиболее частой причиной нарушения проходимости дыхательных путей.



Рис.1

(http://vmede.org/sait/?page=21&id=Anatomija_topograficheskaja_sukov_xir_bol_2008&menu=Anatomija_topograficheskaja_sukov_xir_bol_2008)

Из анатомии известно, что язык связан с нижней челюстью и её выдвижение вперед и вверх сопровождается одновременным смещением языка вверх и ликвидацией обструкции гортани. Если нет подозрения на травму шейного отдела позвоночника, для открытия дыхательных путей выполняется известный приём – запрокидывание головы и подъём подбородка (рис.2).



Рис.2

(http://vmede.org/sait/?page=21&id=Anatomija_topograficheskaja_sukov_xir_bol_2008&menu=Anatomija_topograficheskaja_sukov_xir_bol_2008)

Конечно, выполнив этот приём, необходимо удалить из рта видимые инородные тела – зубные протезы, сгустки крови, рвотные массы и прочее. Обмотайте указательный палец хотя бы платком или салфеткой и очистите ротовую полость.

Если после восстановления проходимости дыхательных путей появилось самостоятельное дыхание, пострадавшему нужно придать боковое устойчивое восстановительное положение, позволяющее исключить западение языка и аспирацию содержимого желудка при вероятной рвоте. Чтобы придать пострадавшему такое положение, следуйте пошаговой:

Шаг 1 (рис 3)

Станьте справа у пострадавшего. Расположите правую руку пострадавшего под прямым углом к его телу (рука голосует).



Рис. 3

(https://www.mchs.gov.ru/deyatelnost/bezopasnost-razhdan/ustoychivoe-bokovoe-polozhenie_8)

Шаг 2 (Рис.4)

Левую руку пострадавшего приложите тыльной стороной ладони к правой щеке пострадавшего, придерживая ее своей рукой.



Рис.4

(https://www.mchs.gov.ru/deyatelnost/bезопасност-grazhdan/ustoychivoe-bokovoe-polozhenie_8)

Шаг 3 (Рис.5)

После этого согните левую ногу пострадавшего в колене, поставьте её с опорой на стопу, захватите колено этой ноги и движением на себя (в указанном на рисунке направлении) переверните пострадавшего на правый бок.



Рис.5

(https://www.mchs.gov.ru/deyatelnost/bезопасност-razhdan/ustoychivoe-bokovoe-polozhenie_8)

Шаг 4 (Рис.6)

После поворота пострадавшего набок слегка запрокиньте его голову для открытия дыхательных путей и подтяните ногу, лежащую сверху, ближе к животу.



Рис.6

(https://www.mchs.gov.ru/deyatelnost/bezopasnost-razhdan/ustoychivoe-bokovoe-polozhenie_8)

В результате описанных выше действий пострадавший будет находиться в устойчивом боковом положении, изображенном на рисунке ниже (Рис.7). Необходимо продолжать наблюдать за его состоянием до прибытия бригады скорой медицинской помощи, регулярно оценивая наличие у него дыхания.



Рис.7 (https://www.mchs.gov.ru/deyatelnost/bezopasnost-grazhdan/ustoychivoe-bokovoe-polozhenie_8)

ИВЛ «рот-в-рот»

Порядок выполнения навыка:

Предварительный этап

- наденьте медицинскую маску (подготовьте барьерную среду)
- уложите пострадавшего на ровную твердую горизонтальную поверхность
- займите положение сбоку от пострадавшего на коленях, таким образом, чтобы обеспечить ИВЛ

Основной этап

- Восстановите проходимость дыхательных путей (Рис.2)
 - одну руку (левую) положите на лоб пациента
 - 2-5 пальцы другой (правой) установите под подбородком
 - одновременным разнонаправленным движением рук обеспечьте запрокидывание головы, выдвижение нижней челюсти и открывание рта
- Удерживайте голову рукой, расположенной на лбу
- Указательным и большим пальцами этой же руки зажмите нос пациенту
- Сами сделайте нормальный вдох (не превышайте объем нормального вдоха)
- Герметично обхватите своими губами рот пациента (Рис. 8)



Рис.8

(http://vmede.org/sait/content/Anatomija_topograficheskaja_sukov_xir_bol_2008/21_files/mb4_007.jpeg)

- Осуществите выдох в рот пострадавшего в объеме 500-700 мл., в течение 1 сек., наблюдая при этом за подъемом грудной клетки (признак эффективного вдоха); избегайте форсированных вдохов

- Удерживая голову в этом же положении, уберите губы, обеспечьте пассивный выдох пациента (Рис. 9)

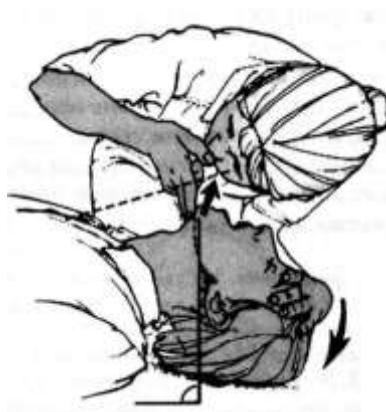


Рис.9

(http://vmede.org/sait/content/Anatomija_topograficheskaja_sukov_xir_bol_2008/21_files/mb4_007.jpeg)

ИВЛ ручным мешком «АМБУ»

Порядок выполнения навыка:

Предварительный этап

- подготовьте к работе дыхательный мешок (Рис.10)



Рис.10 (<https://mydocx.ru/2-23234.html>)

- подберите лицевую маску соответствующего размера
- подсоедините маску к дыхательному мешку

- уложите дыхательный мешок рядом с пациентом
- уложите пострадавшего на ровную твердую горизонтальную поверхность

Основной этап

- Займите положение у изголовья
- Одну руку установите на лоб пациента и запрокиньте голову назад
- Второй рукой (доминантной) возьмите 1 и 2 пальцами за лицевую маску (Рис.11) у ее коннектора, с присоединенным дыхательным мешком, обращая внимание на правильность ориентации (носовой-ротовой край)



Рис.11 (<https://maromax.ru/groups/g-1185-Maski-narkoznye.php>)

- Наложите маску на лицо пациента, таким образом, чтобы маска закрывала рот и нос пациента
- Три свободных пальца (3-5) подведите под подбородок, приподнимая его кверху, обеспечивая герметичность прижатия маски к лицу (Рис.12) отведите руку с мешком в сторону
-



Рис.12 (<https://medioll.ru/rol-dihatelnogo-meshka-ambu-pri-reanimacii-pacienta.htm>)

- Первой рукой сожмите мешок, обеспечив вдох пациента (Рис.13)



Рис.13 (<https://hi-news.ru/eto-interesno/dyxatelnyj-meshok-ili-meshok-ambu-chto-nuzhno-znat.html>)

Заключительный этап

- Чередуйте сжатие и расправление дыхательного мешка в необходимом режиме

Установка воздуховода (S-образного)

Порядок выполнения навыка:

Подготовительный этап:

- Уложите пациента горизонтально на спину
- Проведите гигиеническую антисептику рук
- Наденьте перчатки

Основной этап:

- Выберите воздуховод соответствующего размера:
 - измерьте расстояние между мочкой уха и ноздрей
 - выберите размер воздуховода в соответствие с этим расстоянием

- Достаньте воздуховод из упаковки, не касаясь руками вводимой части (Рис.14)



Рис.14 (<https://present5.com/serdechno-legochnaya-reanimaciya-i-nejroprotekciya-vnezapnaya-smert-mkb-10/>)

- Увлажните вводимую часть воздуховода стерильным 0,9% раствором натрия хлорида (стерильной водой, смазкой на водной основе), верните воздуховод в упаковку
 - Встаньте у изголовья пациента
 - Проведите тройной прием Сафара (запрокидывание головы + выдвижение нижней челюсти + открывание рта). Примечание: Если есть подозрение на травму шейного отдела позвоночника, то ограничиваются только выдвижением нижней челюсти вперед и открыванием рта
 - Возьмите воздуховод из упаковки и расположите его выпуклой стороной изгиба к языку, отверстие воздуховода при этом направлено вверх к нёбу
 - Введите воздуховод в рот, направляя изогнутую часть воздуховода к языку до тех пор, пока его дистальный отдел не достигнет мягкого нёба
 - Поверните воздуховод выпуклостью к нёбу и продвиньте за корень языка на измеренную длину воздуховода, при этом его ободок должен оказаться над губами пациента
 - Проверьте проходимость дыхательных путей, выслушивая дыхательные шумы и контролируя движение воздуха из воздуховода
 - Прижмите нижнюю челюсть к верхней части воздуховода, после чего голову пациента возвратите в исходное положение
 - Зафиксируйте воздуховод пластырем к щекам пациента (или бинтом вокруг шеи), проведя их сразу под щитком воздуховода
 - При необходимости проведите вентиляцию легких с помощью дыхательного мешка
- Заключительный этап:*
 - По окончании оказания помощи (при отсутствии необходимости в воздуховоде)
 - извлеките воздуховод и поместите его в упаковку для дальнейшей дезинфекции

- снимите перчатки и поместите их в контейнер «Дезинфекция перевязочного материала, СИЗ»
- проведите гигиеническую антисептику рук

Установка надгортанного воздуховода i-gel

Оснащение, необходимое для выполнения данного навыка:

- тренажер (фантом, манекен) с возможностью установки воздуховода
- кушетка (стол)
- воздуховод надгортанный i-gel в упаковке (Рис.15)



Рис.15 (<https://present5.com/serdechno-legochnaya-reanimaciya-i-nejroprotekciya-vnezapnaya-smert-mkb-10/>)

- смазка на водной основе (стерильный 0,9% раствором натрия хлорида) (имитация)
- лейкопластырь в рулоне или бинт марлевый
- антисептик кожный
- перчатки медицинские нестерильные
- рабочий раствор химического средства дезинфекции в контейнерах:
 - «Дезинфекция перевязочного материала, СИЗ»

Описание клинической ситуации:

Вы дежурный врач приемного отделения районной больницы. Доставлен пациент в бессознательном состоянии с признаками нарушения дыхания: затруднен вдох из-за западения языка.

Порядок выполнения навыка:

Подготовительный этап:

- Уложите пациента горизонтально на спину
- Проведите гигиеническую антисептику рук
- Наденьте перчатки

Основной этап:

- Откройте рот пациента и проверьте наличие инородных тел, зубных протезов, а при их наличии, удалите их
- Проведите очистку ротовой полости (при необходимости):
 - оберните указательный и средний палец руки асептической салфеткой;
 - откройте рот пациента;
 - введите в рот пациента указательный и средний палец руки, обмотанные асептической салфеткой;
 - выполните введенной в ротовую полость салфеткой круговое движение по часовой стрелке с целью контроля инородных тела и туалета ротовой полости, заходя за корень языка;
 - извлеките салфетку
 - поместите салфетку в контейнер «Дезинфекция перевязочного материала, СИЗ»
- Подготовьте воздуховод к введению
 - Достаньте воздуховод из упаковки, не касаясь руками вводимой части
 - Выдавите каплю лубриканта на стерильную салфетку (без анестетиков)
 - Нанести лубрикант тонким слоем на вводимую часть воздуховода
 - Верните воздуховод в упаковку
- Введите воздуховод
 - Встаньте за головой пациента
 - Разогните шею пациента в атлантозатылочном сочленении (поза принюхивания)
 - Левую руку установите на лобную область пациента
 - Правую руку установить на область шеи снизу
 - Согласованным движением двух рук выполнить запрокидывание головы пациента (разгибание в атлантозатылочном сочленении)
 - Возьмите воздуховод, надежно захватив его рукой в месте расположения встроенного защитного приспособления от повреждения зубами
 - Расположите устройство так, чтобы его выходное отверстие располагалось в сторону подбородка пациента
 - Осторожно приоткройте рот пациента

- Введите передний мягкий конец воздуховода в полость рта пациента в направлении твердого нёба
- Продвигайте устройство по твердому нёбу вниз и назад с постоянным, но небольшим усилием, пока не почувствуете отчетливое препятствие (Рис.16) **Не прикладывайте чрезмерных усилий во время установки устройства**

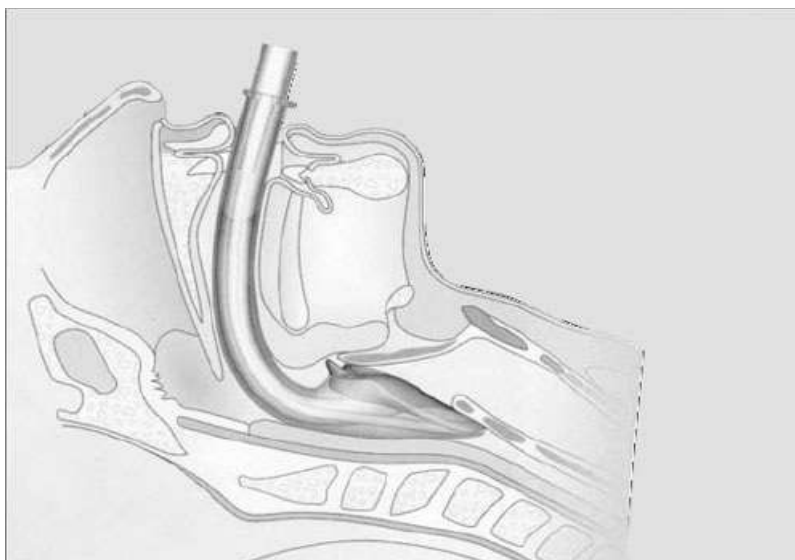


Рис.16 (<https://present5.com/serdechno-legochnaya-reanimaciya-i-nejroprotekciya-vnezapnaya-smert-mkb-10/>)

- Проверьте проходимость дыхательных путей, выслушивая дыхательные шумы и ощущая движение потока воздуха из воздуховода
- При необходимости проведите вентиляцию легких с помощью дыхательного мешка
- Заключительный этап:*
 - По окончании оказания помощи (при отсутствии необходимости в воздуховоде)
 - извлеките воздуховод и поместите его в упаковку для дальнейшей дезинфекции
 - снимите перчатки и поместите их в контейнер «Дезинфекция перевязочного материала, СИЗ»
 - проведите гигиеническую антисептику рук

Установка ларингеальной маски

Оснащение, необходимое для выполнения данного навыка:

- тренажер (фантом, манекен) с возможностью установки ларингеальной маски
- кушетка (стол)
- набор ларингеальных масок различного размера в упаковке (Рис.17)



Рис.17 (<https://present5.com/serdechno-legochnaya-reanimaciya-i-nejroprotekciya-vnezapnaya-smert-mkb-10/>)

- смазка на водной основе (имитация)
- шприц 10-20 мл
- лейкопластырь в рулоне или бинт марлевый
- антисептик кожный
- перчатки медицинские нестерильные
- рабочий раствор химического средства дезинфекции в контейнерах:

- «Дезинфекция перевязочного материала, СИЗ»

Описание клинической ситуации:

Вы оказываете медицинскую помощь пациенту без сознания. Для обеспечения проходимости дыхательных путей Вам необходимо установить ларингеальную маску. Установите ларингеальную маску пациенту

Порядок выполнения навыка:

Подготовительный этап:

- Уложите пациента на спину

- Проверьте проходимость дыхательных путей
- Проведите гигиеническую антисептику рук
- Наденьте защитные медицинские нестерильные перчатки

Основной этап:

- Расположитесь сбоку (справа или слева) от пациента на уровне его головы
- Откройте рот пациента и проверьте наличие инородных тел, зубных протезов, а при их наличии, удалите их
- Проведите очистку ротовой полости:
 - оберните указательный и средний палец руки асептической салфеткой;
 - вторую руку установите на лобную область пациента;
 - откройте рот пациента;
 - введите в рот пациента указательный и средний палец руки, обмотанные асептической салфеткой;
 - выполните введенной в ротовую полость салфеткой круговое движение по часовой стрелке с целью контроля инородных тела и туалета ротовой полости, заходя за корень языка;
 - извлеките салфетку, поместите салфетку в лоток (контейнер «Дезинфекция перевязочного материала, СИЗ»)
- Выберите правильный размер ларингеальной маски
 - определите примерный вес пациента
 - прочитайте характеристики ларингеальной маски на упаковке
 - выберите ларингеальную маску размера, соответствующую весу пациента (размер указан на упаковке и самой маске)
- Подготовьте ларингеальную маску к использованию
 - Проверьте срок годности и герметичность упаковки маски
 - Вскройте упаковку и извлеките ларингеальную маску
 - Тщательно осмотрите ларингеальную маску на наличие повреждений, проверьте целостность манжеты маски, прочитайте надписи на маске
 - Извлеките заглушку клапана магистрали для раздувания манжеты
 - Возьмите шприц объемом 20 мл
 - Присоедините канюлю шприца к апертуре клапана магистрали для раздувания манжеты
 - Удалите воздух из манжеты шприцом
 - Отсоедините шприц от клапана магистрали ларингеальной маски
 - Выдавите каплю смазки на стерильную салфетку (без анестетиков)
 - Нанести смазку тонким слоем на боковую и заднюю поверхности манжеты маски
 - Положить маску на раскрытую упаковку

- Введите ларингеальную маску:
 - Встаньте за головой пациента
 - Разогните шею пациента в атлантозатылочном сочленении
 - Левую руку установите на лобную область пациента
 - Правую руку установить на область шеи снизу
 - Согласованным движением двух рук выполните запрокидывание головы пациента (разгибание в атлантозатылочном сочленении)
 - Возьмите ларингеальную маску в правую руку (Рис.18)



Рис.18 (<https://volynka.ru/Articles/Text/1992>)

- Правой рукой плотно захватите ларингеальную маску в области защитного уплотнения, удерживая маску «как писчее перо»
 - Указательный палец расположите в месте соединения манжеты с воздуховодной трубкой, палец упирается в манжету
 - Апертура воздуховода направлена в сторону подбородка пациента, а черная линия на выпуклой части воздуховодной трубки направлена к верхней губе строго посередине
 - Слегка надавите на подбородок пациента средним пальцем правой руки и откройте ему рот
 - Введите ларингеальную маску
 - Дистальный конец ларингеальной маски введите в рот пациента по направлению к твердому нёбу
 - Прижмите кончик манжеты ларингеальной маски к твердому нёбу и расправьте его по нёбу
 - Маску направьте вниз по твердому нёбу и задней стенке глотки, непрерывно надавливая указательным пальцем (упираясь им в

манжету маски) до ощущения значительного сопротивления (кончик маски достиг входного отверстия пищевода)

▪ **Обратите внимание!**

Не применяйте силу

Не держите челюсть пациента широко открытой во время продвижения маски, так как это может вызвать западение языка и надгортанника

▪ Плотнo зафиксируйте трубку ларингеальной маски другой рукой и затем удалите указательный палец из глотки

▪ Осторожно нажмите на дыхательную трубку маски вниз и убедитесь, что маска установлена правильно

• Проверьте, чтобы резцы пациента находились на уровне встроенного защитного усиления маски

• Присоедините шприц с воздухом к клапану магистрали манжеты и раздуйте её объёмом воздуха, указанным на маске

• Отсоедините шприц и зафиксируйте маску лейкопластырем к щекам или марлевым жгутом через шею

• Присоедините коннектор ларингеальной маски к дыхательному мешку или аппарату ИВЛ

• Проведите вентиляцию легких дыхательным мешком или аппаратом ИВЛ

Заключительный этап:

• Извлеките ларингеальную маску

○ После восстановления сознания и защитных рефлексов (кашлевого и глотательного) аккуратно проведите аспирацию мокроты с помощью электроотсоса из глотки и носоглотки вокруг воздуховода

○ Присоедините шприц к клапану магистрали манжеты маски и удалите воздух, потянув поршень шприца на себя

○ Отсоедините шприц и извлеките ларингеальную маску из ротовой полости пациента

○ Предложите пациенту откашляться

• Использованную ларингеальную маску поместите в упаковку для дальнейшей утилизации

• Снимите перчатки и поместите их в контейнер «Дезинфекция перевязочного материала, СИЗ»

• Проведите гигиеническую антисептику рук

Установка комбинированной эзофаго-трахеальной трубки «Combitube»

Оснащение, необходимое для выполнения данного навыка:

- тренажер (фантом, манекен) с возможностью установки «Combitube»
- кушетка (стол)
- комбинированная эзофаго-трахеальная трубка «Combitube» в упаковке (Рис.19)



Рис.19 (<https://fmed.com.ua/reanimatsiya-i-anesteziologiya/trubki-endotrakhealnye--trakheostomicheskie/trakheopischevodnaya-dvukhprosvetnaya-trubka-combitube>)

- смазка на водной основе (стерильный 0,9% раствор натрия хлорида) (имитация)
- шприц 10-20 мл
- лейкопластырь в рулоне или бинт марлевый
- антисептик кожный
- перчатки медицинские нестерильные
- рабочий раствор химического средства дезинфекции в контейнерах:
 - контейнер «Дезинфекция перевязочного материала, СИЗ»

Описание клинической ситуации:

- Проверьте проходимость дыхательных путей, выслушивая дыхательные шумы и контролируя движение воздуха из воздуховода

Порядок выполнения навыка:

Подготовительный этап:

- Уложите пациента на спину
- Проведите гигиеническую антисептику рук
- Наденьте защитные медицинские нестерильные перчатки

Основной этап:

- Расположитесь сбоку от пациента на уровне его головы
- Откройте рот пациента и проверьте наличие инородных тел, зубных протезов, а при их наличии, удалите их
- Проведите очистку ротовой полости:
 - оберните указательный и средний палец руки асептической салфеткой;
 - вторую руку установите на лобную область пациента;
 - откройте рот пациента;
 - введите в рот пациента указательный и средний палец руки, обмотанные асептической салфеткой;
 - выполните введенной в ротовую полость салфеткой круговое движение по часовой стрелке с целью контроля инородных тела и туалета ротовой полости, заходя за корень языка;
 - извлеките салфетку
 - поместите салфетку в контейнер «Дезинфекция перевязочного материала, СИЗ»
- Подготовьте «Combitube» к использованию
 - Проверьте срок годности и герметичность упаковки «Combitube»
 - Вскройте упаковку и извлеките «Combitube»
 - Тщательно осмотрите «Combitube» на наличие повреждений, проверьте целостность манжеты
- Введите «Combitube» (Рис.20)

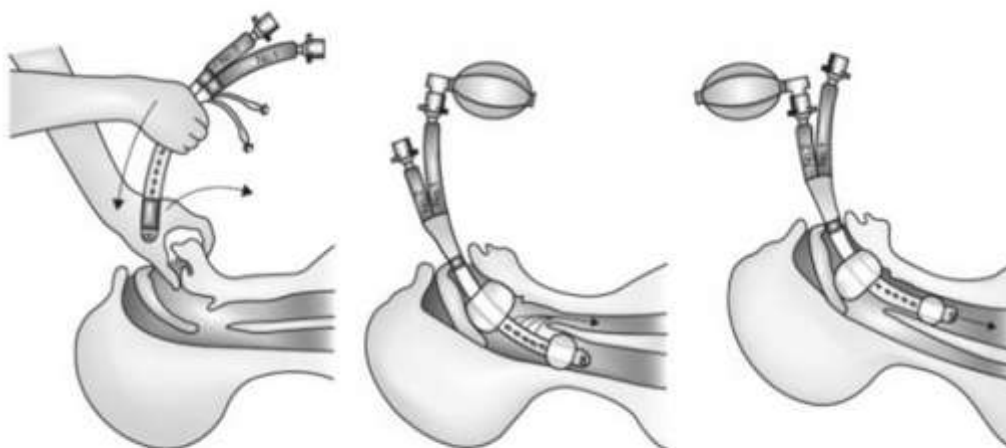


Рис.20 (<https://en.ppt-online.org/871099>)

- Введите трубку в рот и продвиньте вперед вслепую до тех пор, пока резцы не окажутся между двумя черными кольцами на корпусе трубки (как правило, трубка попадает в пищевод)
- Раздуйте большую манжету (через синий контрольный баллончик) объемом от 80 до 100 мл воздуха (в зависимости от размера трубки) (для предотвращения утечки воздуха через рот и нос при ИВЛ)
- Раздуйте дистальную малую манжету (через белый контрольный баллончик) объемом от 12 до 15 мл воздуха (в зависимости от размера трубки)
 - Выберите правильный коннектор
- Присоедините к голубому коннектору дыхательный мешок и начните ИВЛ
- Проведите аускультацию
 - если в легких прослушиваются дыхательные шумы и видна экскурсия грудной клетки, значит, трубка размещена правильно и ИВЛ следует продолжить
 - если в легких не прослушиваются дыхательные шумы и не видна экскурсия грудной клетки, немедленно присоедините дыхательный мешок к прозрачному каналу, имеющему открытый дистальный конец и продолжите ИВЛ через него.
- Заключительный этап:*
 - Извлеките «Combitube»
 - Присоедините шприц поочередно к клапанам магистралей манжет «Combitube» и удалите воздух, потянув поршень шприца на себя
 - Отсоедините шприц и извлеките «Combitube» из ротовой полости пациента
 - Предложить пациенту откашляться
 - Использованную трубку поместите в упаковку для дальнейшей утилизации
 - Снимите перчатки и поместите их в контейнер «Дезинфекция перевязочного материала, СИЗ»
 - Проведите гигиеническую антисептику рук

Коникотомия пункционная

Оснащение, необходимое для выполнения данного навыка:

- санитарная одежда (халат, шапочка);
- средства индивидуальной защиты (маска, перчатки);
- тренажёр для отработки практического навыка;
- валик;
- коникотом;
- завязка или пластырь;

- мешок Амбу,

Описание клинической ситуации: Во время приема пищи пациент внезапно схватился за шею, стал задыхаться, посинел и упал. Попытки удалить инородное тело приемами Хеймлика оказались безрезультатны. Вы прибыли на место происшествия спустя несколько минут, надев по дороге средства индивидуальной защиты и захватив с собой все необходимое для коникотомии.

Порядок выполнения навыка:

Подготовительный этап:

- Уточните причину происходящего (обструкция дыхательных путей на уровне гортани и выше).
- Убедитесь в отсутствии сознания у пациента (проверка реакции на голос, на движение, на боль).
- Откройте рот пациента и убедитесь в отсутствии видимых инородных тел в ротовой полости (при их наличии – удалите их манипуляцией пальцем).
- Проверьте признаки жизни приемом «Вижу-слышу-ощущаю».
- При наличии обструкции дыхательных путей, вскройте металлический футляр и подготовьте коникотом (Рис.21) к работе.

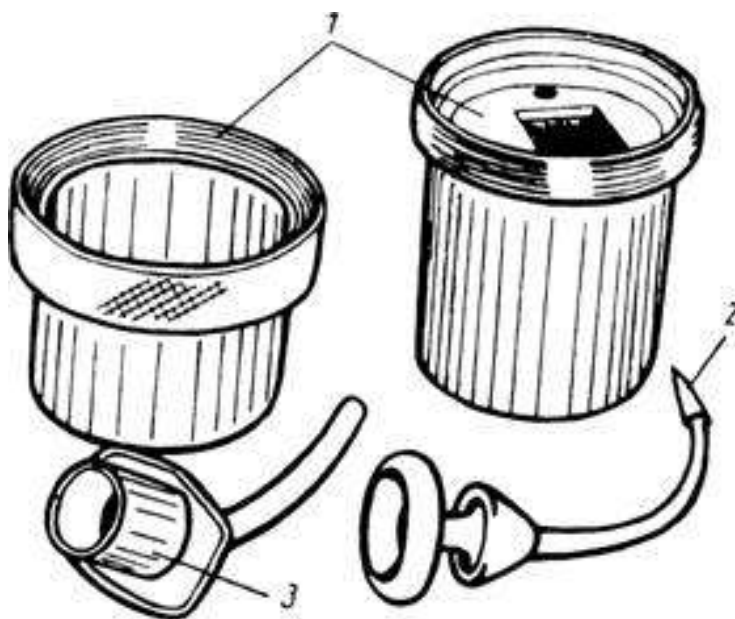


Рис.21 (<https://lmed.in/spravka/neotlozhnaya-pomosch/traheostomiya.html>)

Примечание: Коникотом представляет собой трахеостомическую трубку 3 малого диаметра с введенным в ее просвет остроконечным мандреном 2. Коникотом хранится в стерильном состоянии в металлическом стакане-футляре 1.

Основной этап:

- Под лопатки пациента подложите валик высотой 10-15 см.

- Максимально разогните голову пострадавшего.
 - Большим и средним пальцем нерабочей руки зафиксируйте гортань за боковые поверхности щитовидного хряща, указательным пальцем той же руки или большим пальцем рабочей руки определите промежуток между щитовидным и перстневидным хрящами.
 - Возьмите в рабочую руку коникотом изгибом вниз, расположив указательный и средний пальцы на боковой поверхности трахеостомической трубки, а большим пальцем плотно прижмите основание мандрена.
 - Проколите кожу и перфорируйте коническую связку, после чего, проведите трахеостомическую трубку полукруговым движением до упора в боковые поверхности.
 - Одновременно, обратным полукруговым движением, извлеките мандрен.
 - Подсоедините мешок Амбу к трахеостомической трубке и проверьте проходимость дыхательных путей, сделав несколько вдохов.
 - Зафиксируйте трахеостомическую трубку на шее за боковые отверстия завязкой или приклейте пластырем.
 - При необходимости, продолжите ИВЛ.
- Заключительный этап:**
Завершите манипуляцию:
- Снимите завязку или отклейте трубку от кожи
 - Извлеките трубку обратным полукруговым движением, придерживая гортань.
 - Приведите рабочее место в порядок (исходное состояние).

Оказание первой помощи при обструкции верхних дыхательных путей (прием абдоминальных толчков Хеймлика) у взрослого

- Дайте указание рядом стоящему человеку (помощнику) позвонить в скорую помощь и сообщить диспетчеру о наличии пациента с асфиксией и других обстоятельствах происшествия.
- Если у взрослого, который находится в сознании, произошла частичная обструкция, и у пострадавшего начался кашель, помогите ему удержаться на ногах и форсировать кашлевые усилия. Не предпринимайте других действий для удаления объекта из дыхательных путей; кашель (кашлевой рефлекс) наилучший способ удаления инородного тела из дыхательных путей.

- Если кашель отсутствует, используйте прием поддиафрагмальных (абдоминальных) толчков, предложенный американским врачом *Henry Heimlich*
- Встаньте за спиной пострадавшего, обхватив его руками и плотно прижав к себе (Рис.22)

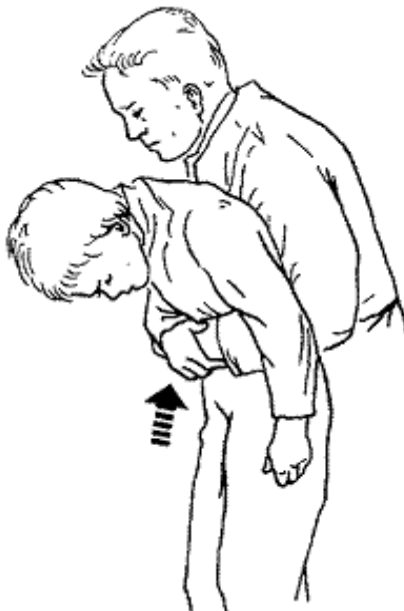


Рис.22 (<https://www.liveinternet.ru/users/longobot/post95003897/>)

- Выведите одну ногу вперед между ног пострадавшего.
- Сожмите одну руку в кулак и той стороной, где большой палец, положите ее на эпигастральную область.
- Ладонь другой руки положите поверх кулака первой руки.
- Резким толчком согните руки, вдавив кулак в живот, обращая внимание на то, чтобы грудная клетка оставалась свободной.
- Повторите прием несколько раз, пока дыхательные пути не освободятся.
- Если пострадавший потерял сознание, уложите его на твердую ровную поверхность (пол).
 - Обеспечьте проходимость дыхательных путей:
 - расположите одну руку на лбу пациента;
 - расположите кончики пальцев второй руки под подбородком;
 - произведите одновременное действие двумя руками, при котором голова будет запрокинута назад, рот открыт, челюсть выдвинута вперед.
 - Определите признаки жизни способом «Вижу-слышу-ощущаю»:
 - руку с нижней челюсти переместите на проекцию сонной артерии пациента и попытайтесь определить наличие пульса;

- склонитесь ухом к открытому рту пациента, устремите глаза на грудную клетку (попытайтесь услышать шум дыхания, ощутить движение воздуха при дыхании, увидеть экскурсии грудной клетки);
- проводите поиск пульса и дыхания при их отсутствии не менее 10 секунд.
- Поставьте предварительный диагноз:
- Синкопе – при наличии пульса на сонной артерии и дыхания.
- Асфиксия – при наличии пульса на сонной артерии и отсутствии дыхания.
- Внезапная сердечная смерть (остановка сердца) – при отсутствии пульса на сонной артерии и дыхания.
- Действуйте в зависимости от поставленного предварительного диагноза согласно рекомендациям

Интубация трахеи оротрахеальная

Оснащение, необходимое для выполнения данного навыка:

- ИСЗ
- манекен пациента, с возможностью проведения оротрахеальной интубации
- перчатки медицинские
- ларингоскоп с набором клинков (прямой и изогнутый) разного размера
- интубационная трубка разных размеров
- проводник (стиллет)
- шприц 10 мл (для раздувания манжеты интубационной трубки)
- фиксатор (кляп) и/или пластырь (для фиксации интубационной трубки)
- лубрикант (стерильный)

Уровень оказания помощи:

- Больничная организация здравоохранения

Описание клинической ситуации:

- Вы врач анестезиолог-реаниматолог. Во время операции холецистэктомии после вводного наркоза и введения мышечных релаксантов Вам необходимо провести оротрахеальную интубацию

Порядок выполнения навыка:

Предварительный этап

- Получите информированное согласие пациента на эту процедуру
- Проведите хирургическую антисептику рук

- Наденьте стерильные перчатки
- Уложите пациента в положении на спине
- Подготовьте эндотрахеальную трубку (Рис.23):



Рис.23

(<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sondeintubation.jpg?uselang=ru>)

- выберите размер
- проверьте герметичность манжеты
- извлеките воздух из манжеты
- смажьте кончик трубки с манжетой стерильным lubricantом

Основной этап

- Опустите или поднимите операционный стол, таким образом, чтобы голова пациента располагалась на уровне Вашего эпигастрия (реберной дуги)
 - Разогните шею пациента в атлантозатылочном сочленении (поза принюхивания)
 - Левую руку установите на лобную область пациента
 - Правую руку установить на область шеи снизу
 - Согласованным движением двух рук выполнить запрокидывание головы пациента (разгибание в атлантозатылочном сочленении)
 - Выберите размер и форму клинка, ориентировочно соответственно размеру лицевого скелета пациента (Рис.24)



Рис.24 (<https://www.ri-med.ru/klinki-rukojatki-laringoskopov/>)

- Возьмите ларингоскоп в левую руку, таким образом, чтобы клинок находился под Вашей кистью и был направлен от Вас
- Правой рукой откройте рот пациенту
- Введите клинок ларингоскопа в правый угол рта
- Продвиньте клинок ларингоскопа и сдвиньте язык влево
- Подведите клинок ларингоскопа:
 - для изогнутого клинка: в valleculu над надгортанником (между надгортанником и корнем языка) (Рис.25)

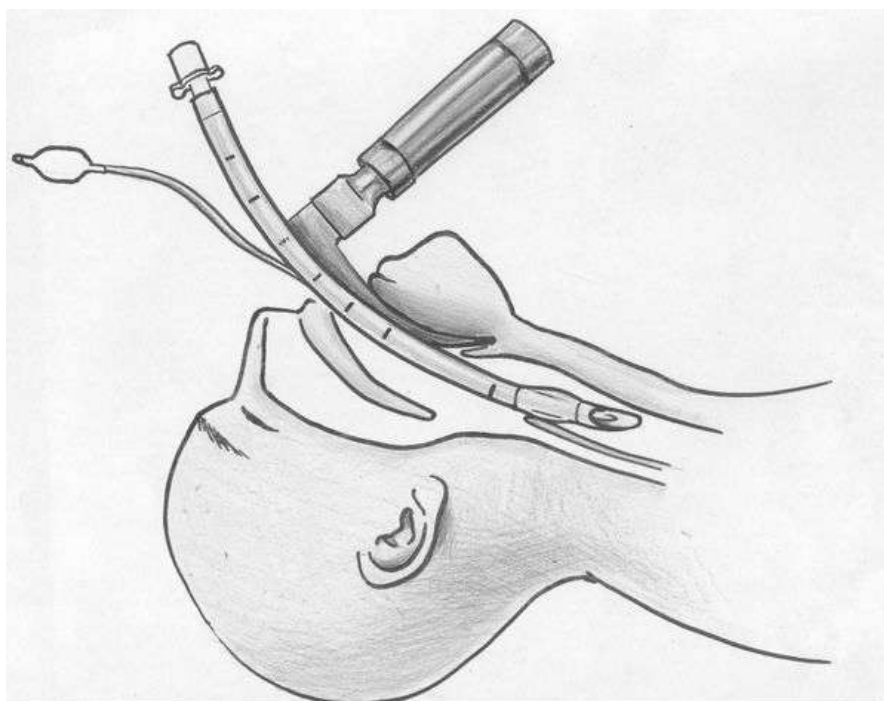


Рис.25 (<https://urteks.ru/about/articles/articlesr1/articlesfoto56/>)

- для прямого клиника: под надгортанник (Рис.26)

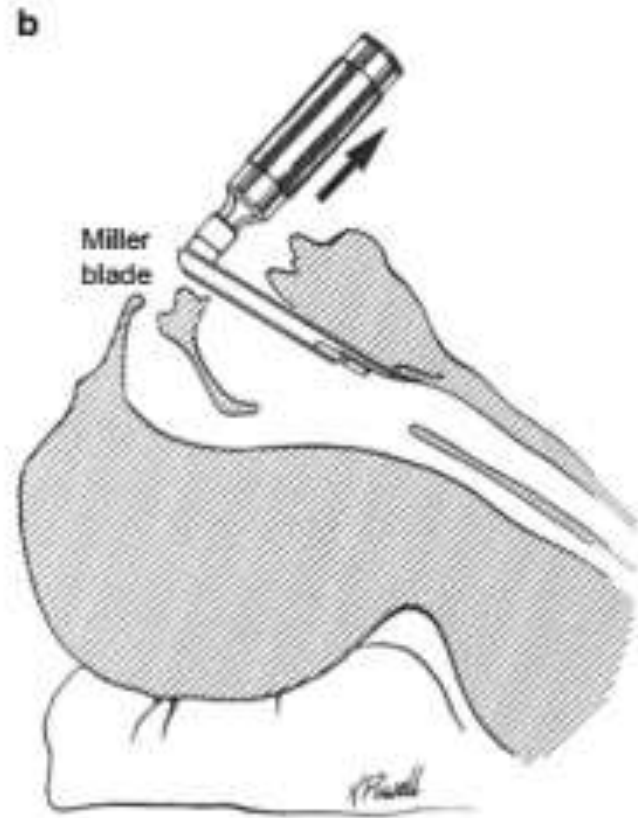


Рис.26 (<https://mydocx.ru/12-28044.html>)

- **Обратите внимание! Не опирайтесь клинком на передние верхние зубы как на опору для него.**
 - Поднимите мягкие ткани дна полости рта кпереди и кверху
 - Визуализируйте вход в гортань
 - Возьмите в правую руку эндотрахеальную трубку способом "писчее перо"
 - Введите эндотрахеальную трубку в гортань за голосовые складки и продвиньте в трахею
 - Осторожно извлеките ларингоскоп
 - Шприцем раздуйте манжетку эндотрахеальной трубки
 - Присоедините к эндотрахеальной трубке требуемый аппарат (мешок АМБУ, наркозный аппарат и т.д.)
 - Прослушайте дыхательные шумы с двух сторон (верхние и нижние отделы)
 - Зафиксируйте трубку кляпом или лейкопластырем
- Заключительный этап*
- Оформите медицинскую карту.

Интубация трахеи назотрахеальная

Оснащение, необходимое для выполнения данного навыка:

- ИСЗ
- манекен пациента, с возможностью проведения назотрахеальной интубации
- перчатки медицинские
- ларингоскоп с набором клинков (прямой и изогнутый) разного размера
- интубационная трубка разных размеров
- проводник (стиллет)
- зажим *Magill* (зажим для проведения интубационной трубки в трахею) (Рис.27)



Рис.27 (<https://www.medicalexpo.ru/proizvoditel-medicinskoj-produkcii/zazim-magill-32753.html>)

- шприц 10 мл (для раздувания манжеты интубационной трубки)
- пластырь (для фиксации интубационной трубки)
- лубрикант (стерильный)
- раствор местного анестетика (спрей раствора Лидокаина 2%)

Описание клинической ситуации:

- Вы врач анестезиолог-реаниматолог. Во время операции в полости рта после вводного наркоза Вам необходимо провести назотрахеальную интубацию. У вас есть помощник врача (врач, медицинская сестра)

Порядок выполнения навыка:

Предварительный этап

- Получите информированное согласие пациента на эту процедуру
- Проведите хирургическую антисептику рук

- Наденьте стерильные перчатки
- Уложите пациента в положении на спине
- Подготовьте эндотрахеальную трубку:
 - выберите размер (ориентировочно соответствующий диаметру ногтевой фаланги мизинца пациента)
 - проверьте герметичность манжеты
 - извлеките воздух из манжеты
 - смажьте кончик трубки с манжетой стерильным lubricantом

Основной этап

- Опустите или поднимите операционный стол, таким образом, чтобы голова пациента располагалась на уровне Вашего эпигастрия (реберной дуги)
 - Разогните шею пациента в атлантозатылочном сочленении (поза принюхивания)
 - Левую руку установите на лобную область пациента
 - Правую руку установить на область шеи снизу
 - Согласованным движением двух рук выполнить запрокидывание головы пациента (разгибание в атлантозатылочном сочленении)
 - Выберите размер и форму клинка, ориентировочно соответственно размеру лицевого скелета пациента
 - Распылите в выбранный носовой ход раствор местного анестетика, подождите 5 минут
 - левой рукой зафиксируйте кончик носа, правой рукой введите интубационную трубку в нижний носовой ход
 - Возьмите ларингоскоп в левую руку, таким образом, чтобы клинок находился под Вашей кистью и был направлен от Вас
 - Правой рукой откройте рот пациенту
 - Введите клинок ларингоскопа в правый угол рта
 - Продвиньте клинок ларингоскопа и сдвиньте язык влево
 - Попросите помощника осторожно проводить трубку
 - Наблюдайте ее появление в глотке
 - Подведите клинок ларингоскопа:
 - для изогнутого клинка: в valleculu над надгортанником (воздушный просвет между краем надгортанника и корнем языка)
 - для прямого клинка: под надгортанник
 - **Обратите внимание! Не используйте передние верхние зубы в качестве опоры для клинка**
 - Поднимите мягкие ткани дна полости рта кпереди и кверху
 - Визуализируйте вход в гортань
 - Возьмите в правую руку зажим *Magill*, введите его в полость рта и захватите интубационную трубку за манжетой
 - Направьте кончик эндотрахеальной трубки между голосовыми связками

- Попросите помощника осторожно продвигать трубку и направляйте ее за голосовые складки и продвиньте в трахею (Рис.28)

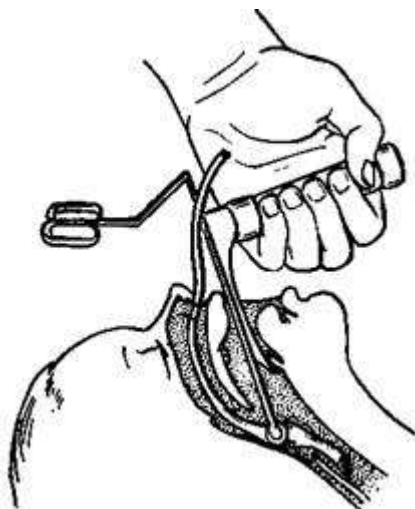


Рис.28 (<https://terastom.com/endotrahealnyy-narkoz.html>)

- Осторожно извлеките зажим *Magill*
 - Осторожно извлеките ларингоскоп
 - Шприцем раздуйте манжетку эндотрахеальной трубки
 - Присоедините к эндотрахеальной трубке требуемых аппарат (мешок АМБУ, наркозный аппарат и т.д.)
 - Прослушать дыхательные шумы с двух сторон (верхние и нижние отделы)
 - Зафиксируйте трубку кляпом или лейкопластырем
- Заключительный этап*
- Оформите медицинскую карту.

Санация трахеобронхиального дерева

Оснащение, необходимое для выполнения данного навыка:

- ИСЗ
- манекен пациента, с возможностью проведения оротрахеальной интубации или наложения трахеостомы
- перчатки медицинские
- катетер отсасывающий эндотрахеальный из термочувствительного поливинилхлорида разных размеров (Рис.29)



Рис.29 (<https://www.asomedica.by/katetery-medicinskie/kateter-otsasyvausii-s-kontrolem-urovna-vakuuma>)

- вакуум-отсос (аспиратор)
- раствор натрия хлорида 0,9% - 100 мл
- раствор фурагина 0,5-1% - 100мл (подогретый до 35 – 37⁰С)
- шприц объемом 10 мл
- смазка (стерильная)

Описание клинической ситуации:

Вы врач анестезиолог-реаниматолог. У интубированного пациента Вам необходимо провести санацию трахеобронхиального дерева

Порядок выполнения навыка:

Предварительный этап

- Проверьте работу вакуум-отсоса:
 - включить отсос и выставить давление в 50-100 мм рт.ст.
 - проверьте работу отсоса, прогрузив его шланг в емкость с физраствором
 - если необходимо, отрегулируйте уровень давления
 - выключите отсос

Основной этап

- Проведите хирургическую антисептику рук
- Наденьте стерильные перчатки
- Вскройте новую упаковку, достаньте катетер, не касаясь части, которую надо вводить в трахею
 - Подсоедините катетер к шлангу отсоса
 - Смажьте кончик катетера стерильным смазочным средством
 - Аккуратно и быстро введите катетер в эндотрахеальную трубку на глубину трубки
 - Включите отсос
 - Активируйте отсасывание содержимого трахей путём прерывистого перекрытия клапана катетера свободным пальцем руки
 - Введите катетер глубже, продолжая аспирацию
 - Время одномоментного отсасывания должно быть в пределах 5 секунд

- Интервалы между отдельными отсасываниями должны быть не менее 5 секунд
- Отсосав слизь в несколько приёмов, необходимо аккуратно и медленно извлечь катетер, вращая его между большим и указательным пальцем руки
- При извлечении катетера активировать отсос прерывистыми нажатиями на клапан пальца свободной руки для сбора мокроты со стенок эндотрахеальной трубки
- Отсоедините и поместите катетер в емкость для сбора отработанного материала
- Конец шланга аспиратора опустите в воду или раствор фурагина (при всасывании шланг промывается и дезинфицируется)
- Выключите вакуум-отсос

Обратите внимание! В промежутках между отсасыванием слизи из трахеобронхиального дерева можно вводить подогретый раствор фурагина как антибактериальное средство с последующей аспирацией или другие стерильные средства, например, для разжижения мокроты

Заключительный этап

Оформите медицинскую карту

.

Непрямой массаж сердца

Сердечно-легочная реанимация

Непрямой массаж сердца

Порядок выполнения навыка:

Предварительный этап

- уложите пострадавшего на ровную твердую горизонтальную поверхность
- освободите область грудной клетки от одежды (особенно если она имеет пуговицы или замки)
- займите положение сбоку от пострадавшего на коленях, таким образом, чтобы обеспечить правильные компрессии грудной клетки

Основной этап

- Определите точку компрессии на груди
 - Второй и третий пальцы обеих рук в форме V установите от яремной вырезки до мечевидного отростка, чтобы разделить грудину на три равных части
 - Точкой компрессии является точка между нижней и средней третью грудины (на ней находится указательный палец руки, расположенной ближе к мечевидному отростку)
- Установите руку в выбранной точке компрессии (Рис.30), таким образом, чтобы
 - центр основания ладони руки совпадал с выбранной точкой на груди
 - ладонь была перпендикулярна срединной линии грудины
 - линия соприкосновения основания ладони с грудиной совпадала со срединной линией грудины

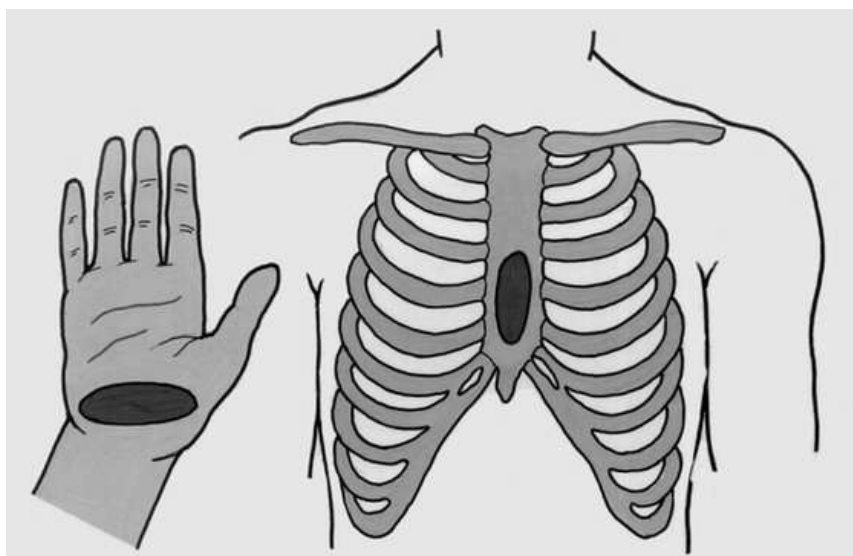


Рис.30 (<https://sp03tmn.ru/ru/press-centr/news/2018/9/nepryamoj-massazh-serdca-kak-delat/>)

- Вторую руку установите поверх нижней руки в положении аналогичном нижней руке
- Переплетите пальцы обеих рук в замок (Рис.31)



Рис.31 (<https://vritmema.ru/pravila-provedeniya-naruzhnogo-massazha-serdca/>)

- Оттяните пальцы вверх, добиваясь касания грудины по срединной линии только основанием ладоней.
- Установите свой корпус над пациентом. (Рис.32)

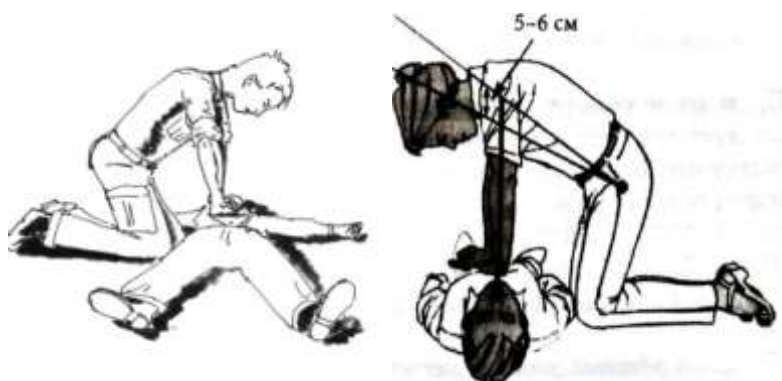


Рис.32

(http://vmede.org/sait/content/Anatomija_topograficheskaja_sukov_xir_bol_2008/21_files/mb4_002.jpeg)

- Производите компрессии (нажатия) не сгибая рук в локтевых суставах, используя вес тела с частотой 100-120 компрессий в минуту на глубину, как минимум на 5 см, но не более 6 см
- Выполните 30 компрессий, обеспечивая полную декомпрессию грудной клетки без потери контакта рук с грудиной после каждой компрессии
- Проведите ИВЛ
- Продолжите компрессии, таким образом, чтобы пауза, включающая в себя ИВЛ, была не более 10 с.
- После 4 циклов, состоящих из 30 компрессий и 2 вдохов, остановитесь и проверьте наличие пульса.

Проведение дефибрилляции: использование наружного дефибриллятора

Порядок выполнения навыка:

Подготовительный этап:

- Определите примерный возраст и вес пациента.
- Полностью освободите грудную клетку от одежды.
- Включите дефибриллятор.
- Дождитесь сигнала исправности и готовности к работе дефибриллятора.
- Извлеките электроды.
- Если пациент ребенок – подготовьте детские (малые) электроды, сняв (отвинтив) большие электроды.
- Нанесите на электроды токопроводящий гель.
- Распределите гель равномерно по поверхности электродов.

- Выберите режим применения, согласно возрасту пациента (дети до 5 лет: 20-50 кДж; дети и подростки (5-15 лет) 100-150 кДж; взрослые: 250-360 кДж).
- Установите минимальный (первый) уровень энергии согласно выбранному режиму, нажав на соответствующую кнопку.
- Проверьте правильность выбора – лампочка над нажатой кнопкой начинает светиться желтым цветом не мигая.
- Включите зарядное устройство конденсатора, нажав на кнопку.
- Дождитесь заряда конденсатора (загорится зеленая сигнальная лампочка).
- Подайте предварительную предупредительную команду «Руки!».
- Поместите электрод без надписи на грудную клетку справа по срединоключичной линии ниже ключицы.
- Поместите второй электрод (с надписью «Арех») у рукоятки грудины по переднеподмышечной линии.
- Плотно прижмите электроды к коже пациента (сила приложения не менее 8 кг).
- Громко предупредите окружающих: «Разряд!».
- Убедитесь, что никто из окружающих не касается пациента или кровати.
- Вызовите электрический разряд, нажав одновременно пусковые кнопки на ручках электрода.
- Установите максимальный (второй) уровень энергии согласно выбранному режиму, нажав на соответствующую кнопку.
- Проверьте правильность выбора – лампочка над нажатой кнопкой начинает светиться желтым цветом не мигая.
- Включите зарядное устройство конденсатора, нажав на кнопку.
- Дождитесь заряда конденсатора (загорится зеленая сигнальная лампочка).
- Подайте предварительную предупредительную команду «Руки!».
- Поместите электрод без надписи на грудную клетку справа по срединоключичной линии ниже ключицы.
- Поместите второй электрод (с надписью «Арех») у рукоятки грудины по переднеподмышечной линии.
- Плотно прижмите электроды к коже пациента (сила приложения не менее 8 кг).
- Громко предупредите окружающих: «Разряд!»
- Убедитесь, что никто из окружающих не касается пациента или кровати.
- Вызовите электрический разряд, нажав одновременно пусковые кнопки на ручках электрода.

Проведение дефибрилляции: использование автоматического наружного дефибриллятора

Порядок выполнения навыка:

Подготовительный этап:

- Определите примерный возраст и вес пациента.
- Полностью освободите грудную клетку от одежды.
- Включите дефибриллятор.
- Дождитесь сигнала исправности и готовности к работе дефибриллятора.
- Извлеките электроды.
- Если пациент ребенок – подготовьте детские (малые) электроды.
- Наложите электроды клейкой поверхностью на кожу согласно схеме.
- Крепко прижмите электроды к коже.
- Выберите режим применения согласно голосовым подсказкам дефибриллятора.
- Проверьте правильность выбора – лампочка над нажатой кнопкой начинает светиться желтым цветом не мигая.
- Включите зарядное устройство конденсатора, нажав на кнопку.
- Дождитесь заряда конденсатора (загорится зеленая сигнальная лампочка).
- Подайте предварительную предупредительную команду «Руки!» (Рис.33)



Рис.33 (<https://studfile.net/preview/2616257/page:3/>)

- Громко предупредите окружающих: «Разряд!».
- Убедитесь, что никто из окружающих не касается пациента или кровати.
- Вызовите электрический разряд, нажав на соответствующую индикаторную кнопку.
- Проведите непрямой массаж сердца (Рис.34)



Рис.34 (<https://studfile.net/preview/2616257/page:3/>)

- Прощупайте пульс, если его нет – нанесите второй разряд
- Подайте предварительную предупредительную команду «Руки!».
- Громко предупредите окружающих: «Разряд!»
- Убедитесь, что никто из окружающих не касается пациента или кровати.
- Вызовите электрический разряд, нажав на соответствующую индикаторную кнопку.

Сердечно-легочная реанимация взрослого вне больничной организации здравоохранения

Порядок выполнения навыка:

Подготовительный этап:

- Проведите первичный осмотр
- *В результате первичного осмотра вы выявили отсутствие пульса и дыхания.*

Основной этап:

- Дайте указание медицинской сестре принести дефибриллятор (при наличии возможности).
- Уложите пациента на ровную твердую горизонтальную поверхность.
- Освободите область грудной клетки от одежды.
- Займите положение сбоку от пациента
- Проведите непрямой массаж сердца
- Проведите искусственную вентиляцию легких
- Выполните 4 цикла, включающих по 30 компрессий и 2 вдоха, таким образом, чтобы пауза, включающая в себя ИВЛ, была не более 10 с.
- После 4 циклов в течение 10 секунд исследуйте наличие пульса и дыхания.
- Действуйте в зависимости от выявленного состояния пациента до приезда бригады скорой помощи.
- При доставке дефибриллятора дайте указание работать с ним помощнику (врачу или медицинской сестре)
- Не прерывайте реанимацию (непрямой массаж и искусственную вентиляцию легких)!
- Действуйте в зависимости от выявленного состояния пациента (синкопе, асфиксия, внезапная сердечная смерть) до приезда бригады скорой помощи.

Заключительный этап:

Запишите оказание медицинской помощи

Сердечно-легочная реанимация взрослого в больничной организации здравоохранения

Порядок выполнения навыка:

- Проведите первичный осмотр пострадавшего
 - привлечите к оказанию помощи доступный медицинский персонал
 - уложите пациента на спину
- Определите наличие сознания:
 - приблизьтесь к пациенту и окликните его
 - если пациент не реагирует на оклик, слегка встряхните (ущипните) его за верхнюю треть плеча.
- Дайте указание вашей медицинской сестре вызвать анестезиолога-реаниматолога
- Определите признаки жизни способом «Вижу-слышу-ощущаю»:

- руку установите на проекцию сонной артерии пациента и попытайтесь определить наличие пульса;
- склонитесь ухом к открытому рту пациента, устремите глаза на грудную клетку (попытайтесь услышать шум дыхания, ощутить движение воздуха при дыхании, увидеть экскурсии грудной клетки);
- проводите поиск пульса и дыхания при их отсутствии не менее 10 секунд.
- *В результате первичного осмотра вы выявили отсутствие пульса и дыхания.*
- Поставьте предварительный диагноз: Внезапная сердечная смерть (остановка сердца)
- Дайте указание медицинской сестре принести дефибриллятор, ЭКГ-аппарат, дыхательный мешок
- Уложите пациента на ровную твердую горизонтальную поверхность.
- Освободите область грудной клетки от одежды.
- Займите положение сбоку от пациента
- Проведите непрямой массаж сердца
- Произведите 30 компрессий
- Проведите искусственную вентиляцию легких (при отсутствии дыхательного мешка методом «изо рта в рот», при наличии дыхательного мешка и помощника – мешком Амбу
- Выполняйте непрямой массаж сердца и ИВЛ в соотношении 30:2 до появления признаков жизни (появления сознания, движений, открывания глаз и нормального дыхания) или пока другие работники здравоохранения не возьмут оказание помощи пациенту на себя.
- Действуйте в зависимости от выявленного состояния пациента.
- При доставке дефибриллятора и ЭКГ-аппарата
 - дайте указание начать мониторинг ЭКГ.
 - передайте функции проведения непрямого массажа сердца и ИВЛ медицинской сестре (конфедерату)
- Оцените результат мониторингирования ЭКГ и поставьте диагноз
 - асистолия
 - электро-механическая диссоциация (ЭМД)
 - фибрилляция желудочков
 - пароксизмальная желудочковая тахикардия без пульса
- Примите решение
 - при асистолии и ЭМД о продолжении базовой реанимации без дефибрилляции
 - при фибрилляции желудочков и пароксизмальной желудочковой тахикардии без пульса проведите дефибрилляцию .
- Действуйте в зависимости от выявленного состояния пациента до прибытия реанимационной бригады.
- Запишите оказание медицинской помощи

Сердечно-легочная реанимация ребенка до 1 года в больничной организации здравоохранения

Порядок выполнения навыка:

- Проведите первичный осмотр пострадавшего
 - привлечите к оказанию помощи доступный медицинский персонал
 - уложите пациента на спину
- Определите наличие сознания
 - приблизьтесь к пациенту и окликните его
 - если пациент не реагирует на оклик, слегка встряхните (ущипните) его за верхнюю треть плеча.
- Дайте указание вашей медицинской сестре вызвать анестезиолога-реаниматолога
- Определите наличие дыхания способом «Вижу-слышу-ощущаю»:
 - склонитесь ухом к открытому рту пациента, устремите глаза на грудную клетку (попытайтесь услышать шум дыхания, ощутить движение воздуха при дыхании, увидеть экскурсии грудной клетки);
 - проводите поиск дыхания при его отсутствии не менее 10 секунд.
- *В результате первичного осмотра вы выявили отсутствие дыхания.*
- Поставьте предварительный диагноз: Внезапная сердечная смерть (остановка сердца)
- Дайте указание медицинской сестре принести дефибриллятор, ЭКГ-аппарат, дыхательный мешок
- Уложите пациента на ровную твердую горизонтальную поверхность.
- Освободите область грудной клетки от одежды.
- Займите положение сбоку от пациента
- Восстановите проходимость дыхательных путей: запрокиньте голову так, чтобы наружный слуховой проход находился на уровне плеч, нельзя давить на мягкие ткани в области шеи и подбородка;
- Если самостоятельное дыхание не восстановилось, то начните вентиляцию легких «изо рта в рот и нос», дыхательный объем равен объему щек, с частотой 36-40/мин.
- Проведите 5 вдохов.
- Определите наличие пульса: руку установите на проекцию плечевой артерии ребенка и попытайтесь определить наличие пульса в течение не более 10 секунд;

- При отсутствии пульса, проведите непрямой массаж сердца, но с следующими особенностями (Рис.35):



Рис.35 (<https://mosmetod.ru/files/Documents>)

- точка компрессии - на 1 см ниже сосковой линии;
- компрессии проводится большими пальцами рук, расположенных на передней поверхности грудной клетки, таким образом, чтобы концы пальцев сходились на точке компрессии, а остальные пальцы подложите под спину ребенка
- Произведите 15 компрессий.
- Проведите ИВЛ, как было описано выше.
- Выполняйте непрямой массаж сердца и ИВЛ в соотношении 15:2 до появления признаков жизни (появления сознания, движений, открывания глаз и нормального дыхания) или пока другие работники здравоохранения не заберут оказание помощи пациенту на себя.
- Действуйте в зависимости от выявленного состояния пациента.
- При доставке дефибриллятора и ЭКГ-аппарата
 - дайте указание начать мониторинг ЭКГ.
 - передайте функции проведения непрямого массажа сердца и ИВЛ медицинской сестре
- Оцените результат мониторингирования ЭКГ и поставьте диагноз
 - асистолия
 - электро-механическая диссоциация (ЭМД)
 - фибрилляция желудочков
 - пароксизмальная желудочковая тахикардия без пульса
- Примите решение
 - при асистолии и ЭМД о продолжении базовой реанимации без дефибрилляции
 - при фибрилляции желудочков и пароксизмальной желудочковой тахикардии без пульса проведите дефибрилляцию с

использованием полуавтоматического наружного дефибриллятора, но с следующими особенностями:

- размер электродов: 4,5 см в диаметре для грудных детей и детей весом менее 10 кг;
- если при стандартном расположении электродов они перекрывают друг друга, следует электроды расположить в передне-заднем положении;
- мощность разряда – 4 Дж/кг;
- Действуйте в зависимости от выявленного состояния пациента до прибытия реанимационной бригады.
- Запишите оказание медицинской помощи

АЛГОРИТМЫ РЕАНИМАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

(Согласно Рекомендациям Европейского Совета по реанимации 2015 года)

Реанимация вне больницы



Реанимация в больнице



ABCDE – оцените внешний вид, неврологический статус, дыхательные пути, кровообращение

СЛР – сердечно-легочная реанимация

Алгоритм расширенных реанимационных мероприятий



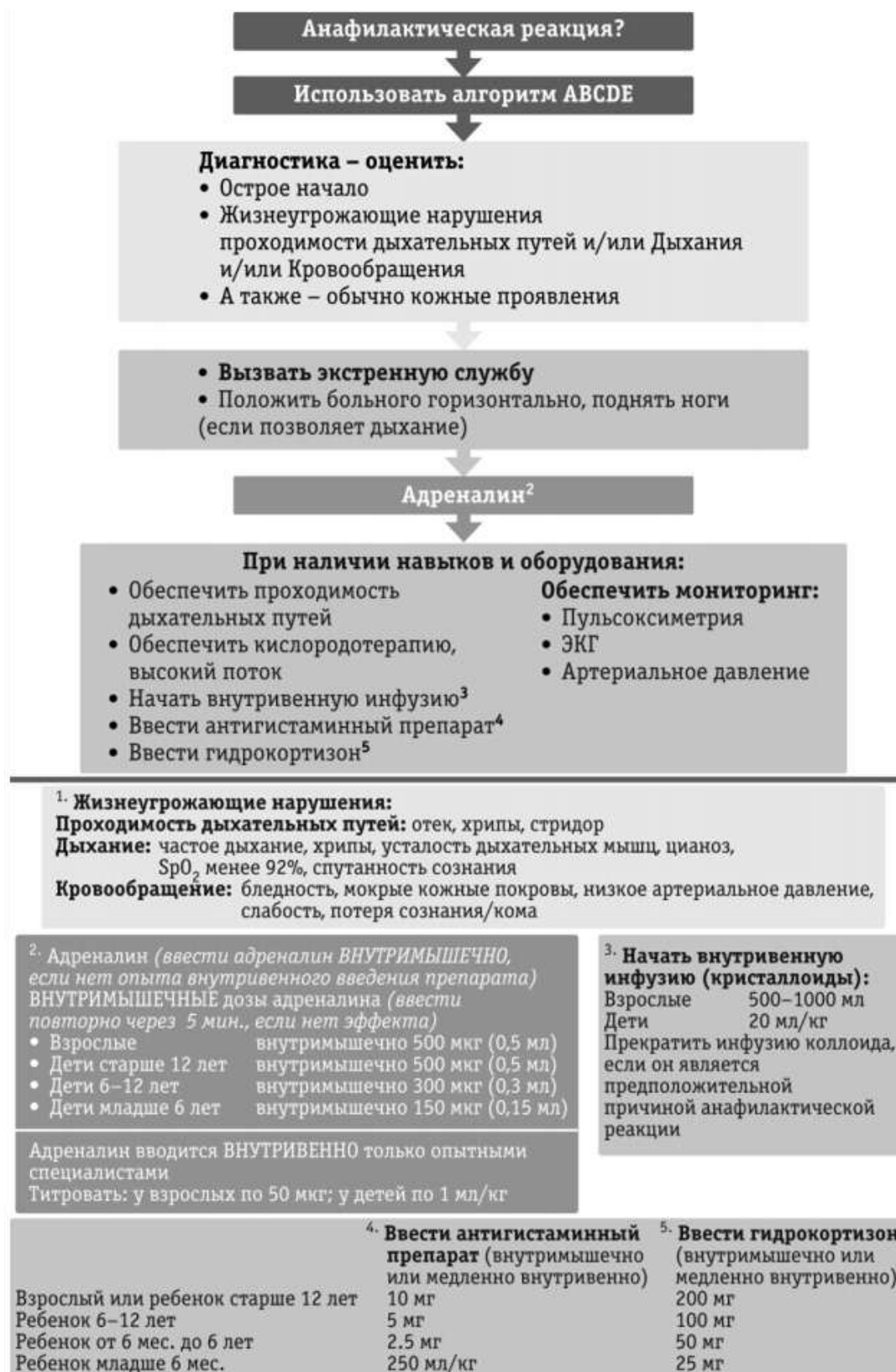
Алгоритм лечения тахикардии с пульсом



Алгоритм лечения брадикардии с пульсом



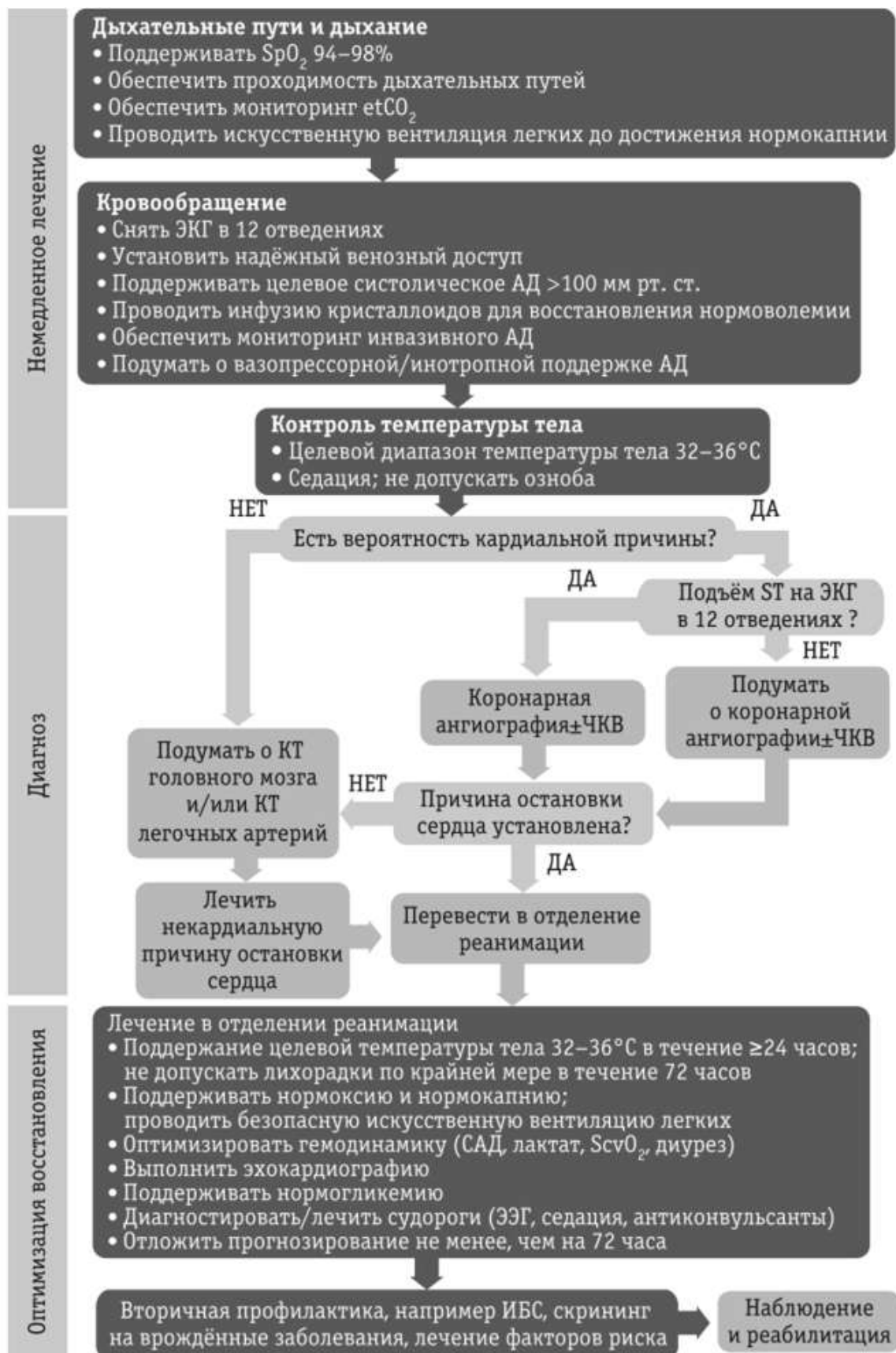
Алгоритм лечения анафилаксии



Алгоритм лечения при травме сердца



Алгоритм послереанимационного лечения



Инвазивные манипуляции

Пункция и катетеризация подключичной вены

Оснащение, необходимое для выполнения данного навыка:

- манекен пациента, с возможностью проведения пункции и катетеризации подключичной вены
- лекарственные средства:
 - раствор гепарина во флаконе объемом 5 мл (5000 ЕД/1 мл);
 - раствор натрия хлорида 9 мг/мл во флаконе объемом 100 мл;
 - раствор натрия хлорида 9 мг/мл в ампуле объемом 5 мл;
 - комплект для катетеризации крупных сосудов, включающий

(Рис.36)



Рис.36 (<https://mediatormed.ru/nabor-dlya-kateterizatsii-tsentralnykh-ven-po-seldingeru>)

- катетер
- j-образной проводник
- иглу для пункции крупного сосуда
- дилататор
- шприц объемом 10 мл
- скальпель одноразовый
- шприцы объемом 5 мл с иглами размером 0,8х40 мм (2 шт.)
- раствор местного анестетика (лидокаина 1% 10 мл)
- перевязочный материал стерильный в индивидуальной упаковке (индивидуальная упаковка: 9-10 шариков, 2 салфетки)
- самоклеющаяся повязка (пластырь) для фиксации катетера

- перевязочный материал нестерильный (бинт размером 5x10см)
- валик
- ножницы
- СИЗ
- раствор кожного антисептика
- химическое средство экстренной дезинфекции для дезинфекции ампул и флаконов, наружных поверхностей ИМН

Описание клинической ситуации:

• Вы врач анестезиолог-реаниматолог. Для проведения массивной инфузионной терапии под контролем ЦВД необходимо выполнить пункцию и катетеризацию правой подключичной вены

Порядок выполнения навыка:

Предварительный этап

- Проинформируйте пациента о предстоящей манипуляции и получите его письменное согласие.
- Обнажите грудную клетку пациента
- Подготовьте рабочее место.
- Возьмите и разместите на манипуляционном столе медицинское имущество, требуемое дополнительно для проведения катетеризации крупных сосудов
 - раствор гепарина во флаконе объемом 5 мл (5000 ЕД/1 мл)
 - раствор натрия хлорида 9 мг/мл во флаконе объемом 100 мл
 - раствор натрия хлорида 9 мг/мл в ампуле объемом 5 мл
 - комплект для катетеризации крупных сосудов
 - контейнер «Для временного размещения шприцев»
 - 2 шприца объемом 5 мл с иглами размером 0,8x40 мм
 - перевязочный материал стерильный в индивидуальной упаковке (индивидуальная упаковка для проведения катетеризации периферических вен: 9-10 шариков, 2 салфетки марлевых, самоклеющаяся повязка (пластырь) для фиксации катетера)

Основной этап

- Придайте пациенту необходимое положение:
 - Уложите пациента на спину
 - Опустите головной конец кровати, таким образом, чтобы он располагался ниже ножного на 10-15°
 - Под спину пациента подложите валик таким образом, чтобы его правый конец был на уровне плечевого сустава
 - Выпрямите правую руку пациента и расположите ее вдоль туловища ладонью кверху
- Выберите место пункции (Рис.37)

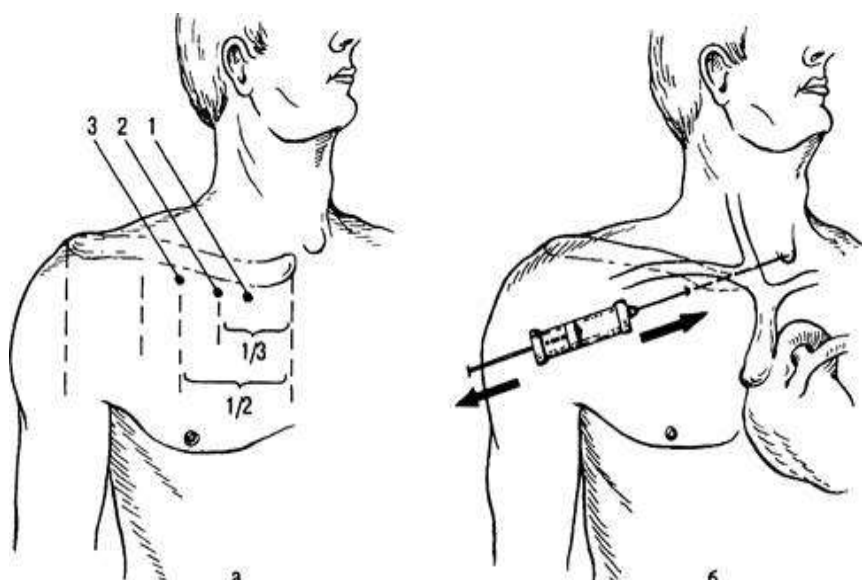


Рис.37 (<https://studfile.net/preview/2705905/page:20/>)

- Пропальпируйте ключицу, определив ее место прикрепления к груди и лопатке
- Разделите ключицу на три равные части: грудинная, средняя, лопаточная трети
- От точки между грудинной и средней третью отступите 1,5 см ниже (в сторону подключичной ямки)
 - Обработайте место пункции
- Возьмите два шарика, смочите антисептиком
- Обработайте место венепункции антисептиком: первым шариком «большое поле» (размером 10x10 см), вторым — «малое поле» (размером 5x5 см) 2-3 раза
- Поместите использованные шарики в контейнер «Дезинфекция перевязочного материала, СИЗ»
- Обложите обработанное поле стерильным материалом
- Произведите гигиеническую антисептику рук, наденьте перчатки
- Проведите анестезию кожи, подкожная клетчатка в выбранной точке:
 - Наберите в шприц 5 мл 1% раствора лидокаина
 - Обезбольте кожу путем формирования "лимонной корочки" в выбранном месте, вводя 0,5-1 мл анестетика
 - Проведите иглу в подкожную клетчатку и введите 0,5-1 мл анестетика
 - Извлеките иглу
 - Подождите 2-3 минуты
- Проведите пункцию подключичной вены

- Наберите 7-8 мл физиологического раствора в шприц объемом 10 мл
- Подсоедините к шприцу иглу для пункции крупных сосудов
- Скальпелем надсеките кожу в выбранном для пункции месте
- Попросите пациента повернуть голову максимально влево
- Правой рукой возьмите шприц с иглой таким образом, чтобы срез игла был направлен кнутри (сагитальной плоскости), фиксируя канюлю иглы указательным пальцем
- Введите иглу в разрез кожи на глубину 0,5-1 см
- Затем направьте иглу под углом 25-45° к ключице и 20-30° к фронтальной плоскости под ключицу в направлении на яремную вырезку
- При продвижении иглы подтягивайте левой рукой поршень шприца на себя, создавая разрежение
- После появления венозной крови в шприце убедитесь, что вы находитесь в просвете крупного сосуда, легко извлекая кровь в шприц и возвращая ее в сосуд
 - Введите проводник
 - Попросите пациента задержать дыхание, удерживая иглу левой рукой, отсоедините шприц от иглы правой рукой, первым пальцем левой руки закройте отверстие канюли во избежание воздушной эмболии
 - Попросите пациента дышать свободно
 - Правой рукой возьмите проводник и введите его в канюлю иглы
 - Начните вводить проводник в иглу, поступательно проталкивая его правой рукой
 - После введения 3-4 см проводника извлеките осторожно иглу, оставив в сосудах проводник
 - Возьмите дилататор и введите его по проводнику вращательными движениями под ключицу на 5-7 см
 - Осторожно извлеките дилататор, оставив проводник в вене
 - Введите по проводнику катетер в подключичную вену вращательными движениями до метки 13-14 см
 - Извлеките проводник, фиксируя катетер в месте введения
 - После появления в просвете катетера крови, закройте отверстие пальцем
 - Возьмите 10 мл шприц и заполните его физраствором, присоедините к катетеру и убедитесь вводя и извлекая кровь, что вы находитесь в просвете вены
 - Начните внутривенную инфузию
 - Отсоедините шприц и присоедините систему для инфузии жидкостей
 - Зафиксируйте катетер лейкопластырем в предназначенном для этого месте (фиксаторе катетера)

- Уберите салфетки марлевые, придерживая первым и вторым пальцами левой руки крылышки катетера
- Возьмите правой рукой шарик, смочите антисептиком, обработайте кожу вокруг катетера
- Зафиксируйте катетер лейкопластырем или повязкой самоклеющейся, согласно инструкции производителя, указав на повязке время и дату постановки катетера (в случае фиксации лейкопластырем, нельзя заклеивать место катетеризации «глухой» пластырной повязкой во избежание накопления экссудата в месте венепункции и развития осложнения).

Заключительный этап

- снимите перчатки, поместите в контейнер "Дезинфекция перевязочного материала, СИЗ"
- вымойте руки
- зарегистрируйте в медицинской документации время и дату постановки ПВК

Пункция и катетеризация бедренной вены

Оснащение, необходимое для выполнения данного навыка:

- манекен пациента, с возможностью проведения пункции и катетеризации бедренной вены
- лекарственные средства:
 - раствор гепарина во флаконе объемом 5 мл (5000 ЕД/1 мл);
 - раствор натрия хлорида 9 мг/мл во флаконе объемом 100 мл;
 - раствор натрия хлорида 9 мг/мл в ампуле объемом 5 мл;
 - комплект для катетеризации крупных сосудов, включающий (см. рис.36)
 - катетер
 - j-образной проводник
 - иглу для пункции крупного сосуда
 - дилататор
 - шприц объемом 10 мл
 - скальпель одноразовый
- шприцы объемом 5 мл с иглами размером 0,8х40 мм (2 шт.)
- раствор местного анестетика (лидокаина 1% 10 мл)
- перевязочный материал стерильный в индивидуальной упаковке (индивидуальная упаковка: 9-10 шариков, 2 салфетки)
 - самоклеющаяся повязка (пластырь) для фиксации катетера
 - перевязочный материал нестерильный (бинт размером 5х10см)
 - валик
 - ножницы

- СИЗ
- раствор кожного антисептика
- химическое средство экстренной дезинфекции для дезинфекции ампул и флаконов.

Описание клинической ситуации:

• Вы врач анестезиолог-реаниматолог. Для проведения массивной инфузионной терапии необходимо выполнить пункцию и катетеризацию правой бедренной вены

Порядок выполнения навыка:

Предварительный этап

• Проинформируйте пациента о предстоящей манипуляции, получите информированное письменное согласие пациента

- Обнажите паховую область пациента
- Подготовьте рабочее место
- Возьмите и разместите на манипуляционном столе медицинское имущество, требуемое дополнительно для проведения катетеризации крупных сосудов

- раствор гепарина во флаконе объемом 5 мл (5000 ЕД/1 мл)
- раствор натрия хлорида 9 мг/мл во флаконе объемом 100 мл
- раствор натрия хлорида 9 мг/мл в ампуле объемом 5 мл
- комплект для катетеризации крупных сосудов
- контейнер «Для временного размещения шприцев»
- 2 шприца объемом 5 мл с иглами размером 0,8х40 мм
- перевязочный материал стерильный в индивидуальной упаковке (индивидуальная упаковка для проведения катетеризации периферических вен: 9-10 шариков, 2 салфетки марлевых, самоклеющаяся повязка (пластырь) для фиксации катетера)

Основной этап

- Придайте пациенту необходимое положение:
 - Уложите пациента на спину
- Выберите место пункции
 - Станьте лицом к пациенту
 - Пропальпируйте паховую (пупартовую) связку (Рис.38)

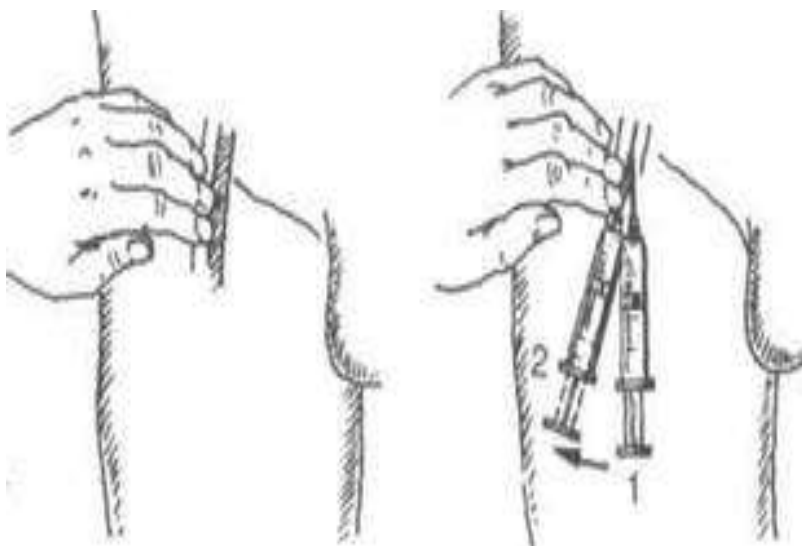


Рис.38 (<https://helpiks.org/8-37826.html>)

- Чуть ниже паховой связки левой (недоминирующей) рукой пропальпируйте пульсирующую бедренную артерию
- Бедренная вена проходит кнутри (медиальнее) от артерии
- Место пункции будет располагаться на 1 см кнутри от артерии
- Обработайте место пункции
- Возьмите два шарика, смочите антисептиком
- Обработайте место венепункции антисептиком: первым шариком «большое поле» (размером 10x10 см), вторым — «малое поле» (размером 5x5 см) 2-3 раза
- Поместите использованные шарики в контейнер «Дезинфекция перевязочного материала, СИЗ»
- Обложите обработанное поле стерильным материалом
- Произведите гигиеническую антисептику рук, наденьте перчатки
- Проведите анестезию кожи, подкожная клетчатка в выбранной точке:
 - Наберите в шприц 5 мл 1% раствора лидокаина
 - Обезбольте кожу путем формирования "лимонной корочки" в выбранном месте, вводя 0,5-1 мл анестетика
 - Проведите иглу в подкожную клетчатку и введите 0,5-1 мл анестетика
 - Извлеките иглу
 - Подождите 2-3 минуты
- Проведите пункцию правой бедренной вены
- Наберите 7-8 мл физиологического раствора в шприц объемом 10 мл
- Подсоедините к шприцу иглу для пункции крупных сосудов
- Скальпелем надсеките кожу в выбранном для пункции месте

- Правой рукой возьмите шприц с иглой таким образом, чтобы срез игла был направлен вверх, фиксируя канюлю иглы указательным пальцем
- Введите иглу в разрез кожи на глубину 0,5-1 см
- Затем направьте иглу под паховую связку и под углом 20-30° к поверхности кожи
- При продвижении иглы подтягивайте левой рукой поршень шприца на себя, создавая разрежение
- После появления венозной крови в шприце убедитесь, что вы находитесь в просвете крупного сосуда, легко извлекая кровь в шприц и возвращая ее в сосуд
- Введите проводник
 - Удерживая иглу левой рукой, отсоедините шприц от иглы правой рукой, первым пальцем левой руки закройте отверстие канюли во избежание воздушной эмболии
 - Правой рукой возьмите проводник и введите его в канюлю иглы
 - Начните вводить проводник в иглу, поступательно проталкивая его правой рукой
 - После введения 3-4 см проводника извлеките осторожно иглу, оставив в сосуде проводник
 - Возьмите дилататор и введите его по проводнику вращательными движениями под связку на 5-7 см
 - Осторожно извлеките дилататор, оставив проводник в вене
 - Введите по проводнику катетер в подключичную вену вращательными движениями до метки 13-15 см
 - Извлеките проводник, фиксируя катетер в месте введения
 - После появления в просвете катетера крови, закройте отверстие пальцем
 - Возьмите 10 мл шприц и заполните его физраствором, присоедините к катетеру и убедитесь, вводя и извлекая кровь, что вы находитесь в просвете вены
- Начните внутривенную инфузию
 - Отсоедините шприц и присоедините систему для инфузии жидкостей
 - Зафиксируйте катетер лейкопластырем в предназначенном для этого месте (фиксаторе катетера)
 - Уберите салфетки марлевые, придерживая первым и вторым пальцами левой руки крылышки катетера
 - Возьмите правой рукой шарик, смочите антисептиком, обработайте кожу вокруг катетера
 - Зафиксируйте катетер лейкопластырем или повязкой самоклеющейся, согласно инструкции производителя, указав на повязке время и дату постановки катетера (в случае фиксации лейкопластырем,

нельзя заклеивать место катетеризации «глухой» пластырной повязкой во избежание накопления экссудата в месте венепункции и развития осложнения).

Заключительный этап

- - снимите перчатки, поместите в контейнер "Дезинфекция перевязочного материала, СИЗ"
 - вымойте руки
 - зарегистрируйте в медицинской документации время и дату постановки катетера

Пункция и катетеризация внутренней яремной вены

Оснащение, необходимое для выполнения данного навыка:

- манекен пациента, с возможностью проведения пункции и катетеризации внутренней яремной вены
- лекарственные средства:
 - раствор гепарина во флаконе объемом 5 мл (5000 ЕД/1 мл);
 - раствор натрия хлорида 9 мг/мл во флаконе объемом 100 мл;
 - раствор натрия хлорида 9 мг/мл в ампуле объемом 5 мл;
 - комплект для катетеризации крупных сосудов, включающий (см. рис.36)
 - катетер
 - j-образной проводник
 - иглу для пункции крупного сосуда
 - дилататор
 - шприц объемом 10 мл
 - скальпель одноразовый
- шприцы объемом 5 мл с иглами размером 0,8х40 мм (2 шт.)
- раствор местного анестетика (лидокаина 1% 10 мл)
- перевязочный материал стерильный в индивидуальной упаковке (индивидуальная упаковка: 9-10 шариков, 2 салфетки)
 - самоклеющаяся повязка (пластырь) для фиксации катетера
 - перевязочный материал нестерильный (бинт размером 5х10см)
 - валик
 - ножницы
 - СИЗ
 - раствор кожного антисептика
 - химическое средство экстренной дезинфекции для дезинфекции ампул и флаконов, наружных поверхностей ИМН

Описание клинической ситуации:

- Вы врач анестезиолог-реаниматолог. Для проведения массивной инфузионной терапии необходимо выполнить пункцию и катетеризацию правой внутренней яремной вены

Порядок выполнения навыка:

Предварительный этап

- Проинформируйте пациента о предстоящей манипуляции, получите информированное письменное согласие пациента
- Обнажите шею и правое плечо пациента
- Подготовьте рабочее место
- Возьмите и разместите на манипуляционном столе медицинское имущество, требуемое дополнительно для проведения катетеризации крупных сосудов
 - раствор гепарина во флаконе объемом 5 мл (5000 ЕД/1 мл)
 - раствор натрия хлорида 9 мг/мл во флаконе объемом 100 мл
 - раствор натрия хлорида 9 мг/мл в ампуле объемом 5 мл
 - комплект для катетеризации крупных сосудов
 - контейнер «Для временного размещения шприцев»
 - 2 шприца объемом 5 мл с иглами размером 0,8х40 мм
 - перевязочный материал стерильный в индивидуальной упаковке (индивидуальная упаковка для проведения катетеризации периферических вен: 9-10 шариков, 2 салфетки марлевых, самоклеющаяся повязка (пластырь) для фиксации катетера)

Основной этап

- Придайте пациенту необходимое положение (Рис.39):

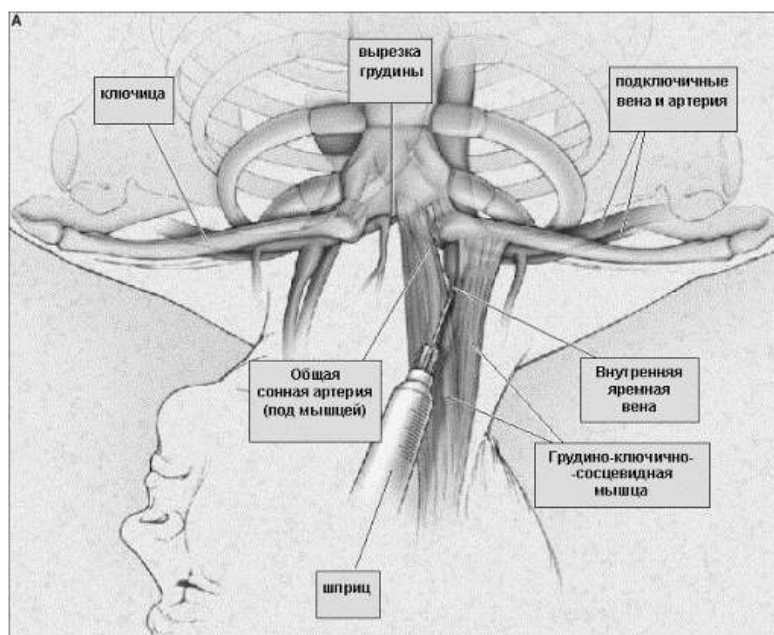


Рис.39 (<https://rdkb.ru/files/incl-018.pdf>)

- Уложите пациента на спину в положение Тренделенбурга (опустите головной конец стола на 15-25°)
- Голову поверните влево
- Руки вдоль туловища
- Выберите место пункции
- Станьте справа у изголовья лицом к пациенту
- Проекция внутренней яремной вены определяется линией, соединяющей сосцевидный отросток с медиальным краем ключичной ножки грудинно-ключично-сосцевидной мышцы
- Определите пульсацию общей сонной артерии у медиального края ключичной ножки грудинно-ключично-сосцевидной мышцы
- Пункцию выполняют на вершине или в центре треугольника, образованного ножками грудинно-ключично-сосцевидной мышцы и ключицей кнаружи от пульсирующей общей сонной артерии
- Обработайте место пункции
- Возьмите два шарика, смочите антисептиком
- Обработайте место венепункции антисептиком: первым шариком «большое поле» (размером 10x10 см), вторым — «малое поле» (размером 5x5 см) 2-3 раза
- Поместите использованные шарики в контейнер «Дезинфекция перевязочного материала, СИЗ»
- Обложите обработанное поле стерильным материалом
- Произведите гигиеническую антисептику рук, наденьте перчатки
- Проведите анестезию кожи, подкожная клетчатка в выбранной точке:
 - Наберите в шприц 5 мл 1% раствора лидокаина
 - Обезбольте кожу путем формирования "лимонной корочки" в выбранном месте, вводя 0,5-1 мл анестетика
 - Проведите иглу в подкожную клетчатку и введите 0,5-1 мл анестетика
 - Извлеките иглу
 - Подождите 2-3 минуты
 - Проведите пункцию внутренней яремной вены
 - Наберите 7-8 мл физиологического раствора в шприц объемом 10 мл
 - Подсоедините к шприцу иглу для пункции крупных сосудов
 - Скальпелем надсеките кожу в выбранном для пункции месте
 - Правой рукой возьмите шприц с иглой таким образом, чтобы срез игла был направлен кверху, фиксируя канюлю иглы указательным пальцем
 - Введите иглу в разрез кожи на глубину 0,5-1 см
 - Затем направьте иглу каудально под углом 20-30° к коже и к ключично-грудинному сочленению

- При продвижении иглы подтягивайте левой рукой поршень шприца на себя, создавая разрежение
- Игла попадает во внутреннюю яремную вену на глубине 4-5 см, о чем свидетельствует поступающая кровь в шприц
- После появления венозной крови в шприце убедитесь, что вы находитесь в просвете крупного сосуда, легко извлекая кровь в шприц и возвращая ее в сосуд
 - Введите проводник
 - Удерживая иглу левой рукой, отсоедините шприц от иглы правой рукой, первым пальцем левой руки закройте отверстие канюли во избежание воздушной эмболии
 - Правой рукой возьмите проводник и подсоедините его к канюли иглы
 - Начните вводить проводник в иглу, поступательно проталкивая его правой рукой
 - После введения 3-4 см проводника извлеките осторожно иглу, оставив в сосудах проводник
 - Возьмите дилататор и введите его по проводнику вращательными движениями под связку на 5-7 см
 - Осторожно извлеките дилататор, оставив проводник в вене
 - Введите по проводнику катетер в подключичную вену вращательными движениями до метки 8-10 см
 - Извлеките проводник, фиксируя катетер в месте введения
 - После появления в просвете катетера крови, закройте отверстие пальцем
 - Возьмите 10 мл шприц и заполните его физраствором, присоедините к катетеру и убедитесь, вводя и извлекая кровь, что вы находитесь в просвете вены
 - Начните внутривенную инфузию
 - Отсоедините шприц и присоедините систему для инфузии жидкостей
 - Зафиксируйте катетер лейкопластырем в предназначенном для этого месте (фиксаторе катетера)
 - Уберите салфетки марлевые, придерживая первым и вторым пальцами левой руки крылышки катетера
 - Возьмите правой рукой шарик, смочите антисептиком, обработайте кожу вокруг катетера
 - Зафиксируйте катетер лейкопластырем или повязкой самоклеющейся, согласно инструкции производителя, указав на повязке время и дату постановки катетера (в случае фиксации лейкопластырем, нельзя заклеивать место катетеризации «глухой» пластырной повязкой во избежание накопления экссудата в месте венопункции и развития осложнения).

Заключительный этап

- снимите перчатки, поместите в контейнер "Дезинфекция перевязочного материала, СИЗ"
- вымойте руки
- зарегистрируйте в медицинской документации время и дату постановки катетера

Измерение центрального венозного давления

Описание клинической ситуации (вариант):

Вы врач-реаниматолог. Пациент А., 57 лет, находится на лечении в реанимационном отделении, идут вторые сутки послеоперационного периода, пациент был оперирован в травматологическом отделении, ему выполнена операция эндопротезирования тазобедренного сустава, которая сопровождалась значительной кровопотерей. Интенсивная терапия в послеоперационном периоде включает инфузию кристаллоидов, коллоидов и компонентов крови под контролем центрального венозного давления (ЦВД). Вам предстоит определить его и мониторировать в динамике.

Показания для измерения ЦВД

- Необходимость точного и динамического измерения ЦВД в процессе инфузионной терапии

Возможные осложнения

- Воздушная эмболия
- Кровотечение

Возможные ошибки, приводящие к изменению точности результата:

- Неправильное положение пациента в кровати.
- Неправильный выбор нулевой точки
- Кашель у пациента во время измерения
- ивл

Оснащение для выполнения навыка

- манекен пациента, с возможностью проведения пункции и катетеризации подключичной вены

- Флеботометр (Аппарат Вальдмана)
- Система для переливания инфузионных растворов

Подготовительный этап

- Описание этого этапа см. «Пункция и катетеризация подключичной вены»

- Подготовьте флеботометр к работе
 - Заправьте инфузионную систему
 - Установите её на стойку

- Поставьте стойку рядом с кроватью со стороны, где выполнена катетеризация подключичной вены.
- Соедините трубку инфузионной системы с тройником флеботонометра
- Стекланную трубку флеботонометра заполняют изотоническим раствором хлорида натрия (физиологический раствор – ФР)
- Определите нулевую точку - 4 межреберье по средней подмышечной линии при измерении лежа
- Рисунок собранной системы для измерения ЦВД (Рис.40):

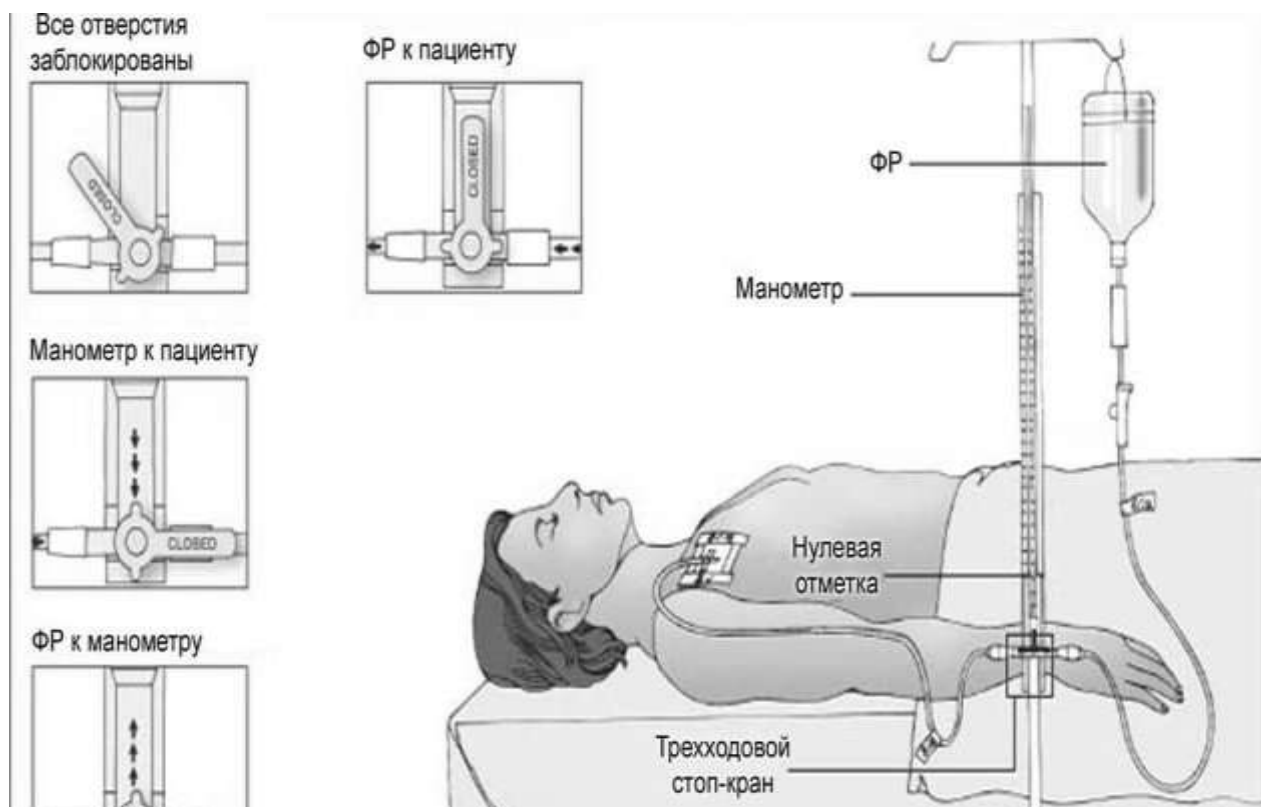


Рис.40 (<https://onmedrus.ru/izmerenie-centralnogo-venoznogo-davleniya-texnika.html>)

Основной этап

- Объясните процедуру пациенту
- Проведите гигиеническую асептику кожи рук
- Расположите пациента в правильном положении:
 - Строго горизонтальное положение лежа на спине в кровати
 - Удалите все пузырьки воздуха из системы путем открытия крана и промывки линии физраствором
 - Не допускайте попадания пузырьков воздуха в организм пациента

- Даже крошечные пузырьки, остающиеся в трубке будут гасить волны ЦВД и потенциально вызывать ошибки в измерении венозного давления

- Присоедините трубку флеботонометра к катетеру
- Откройте кран таким образом, чтобы измерительная трубка соединилась с подключичным катетером

- Проследите за движением жидкости в измерительной трубке
- Спустя пару минут уровень столба физраствора займет стабильное положение

- Расстояние от нулевой точки до уровня столба жидкости будет соответствовать величине ЦВД в миллиметрах или сантиметрах водного столба

Заключительный этап

- Закройте кран, ведущий к флеботонометру
- Отсоедините трубку флеботонометра от канюли подключичного катетера

- Присоедините к катетеру инфузионную систему
- Продолжайте введение физиологического раствора
- Приведите рабочее место в порядок (первоначальное состояние).

- зарегистрируйте в медицинской документации время и дату измерения ЦВД («Медицинская карта стационарного пациента»).

Проведение спинальной пункции

Оснащение, необходимое для выполнения данного навыка:

- манекен пациента, с возможностью проведения спинальной пункции

- перчатки медицинские
- столик для стерильных материалов
 - 0,5% спиртовой раствором хлоргексидина
 - спирт медицинский 70%
 - стерильный лоток
 - стерильный корнцанг (зажим)
 - салфетки марлевые стерильные
 - стандартный набор для пункции: игла для спинальной пункции с мандреном, шприц 10 мл (Рис.41)



Рис.41 (<https://medcatalog.by/category/igli-dlya-anestezii>)

- шприц с иглой инъекционной 10 мл
- игла инъекционная для набора лекарственного средства
- раствор местного анестетика (раствор лидокаина 1% или др.)

Описание клинической ситуации:

• Вы врач анестезиолог-реаниматолог. В хирургическом отделении находится пациент с варикозным расширением вен нижних конечностей. Предполагается операция венэктомии под спинальной анестезией. Проведите спинальную пункцию для спинальной анестезии.

Порядок выполнения навыка:

Предварительный этап

- Получите информированное согласие пациента на эту процедуру
- Подготовьте рабочее место
- Проведите хирургическую антисептику рук
- Наденьте стерильные перчатки
- Уложите пациента на бок, в положении, когда колени максимально приведены к животу, подбородок приведен к груди, позвоночник согнут (Рис.42)

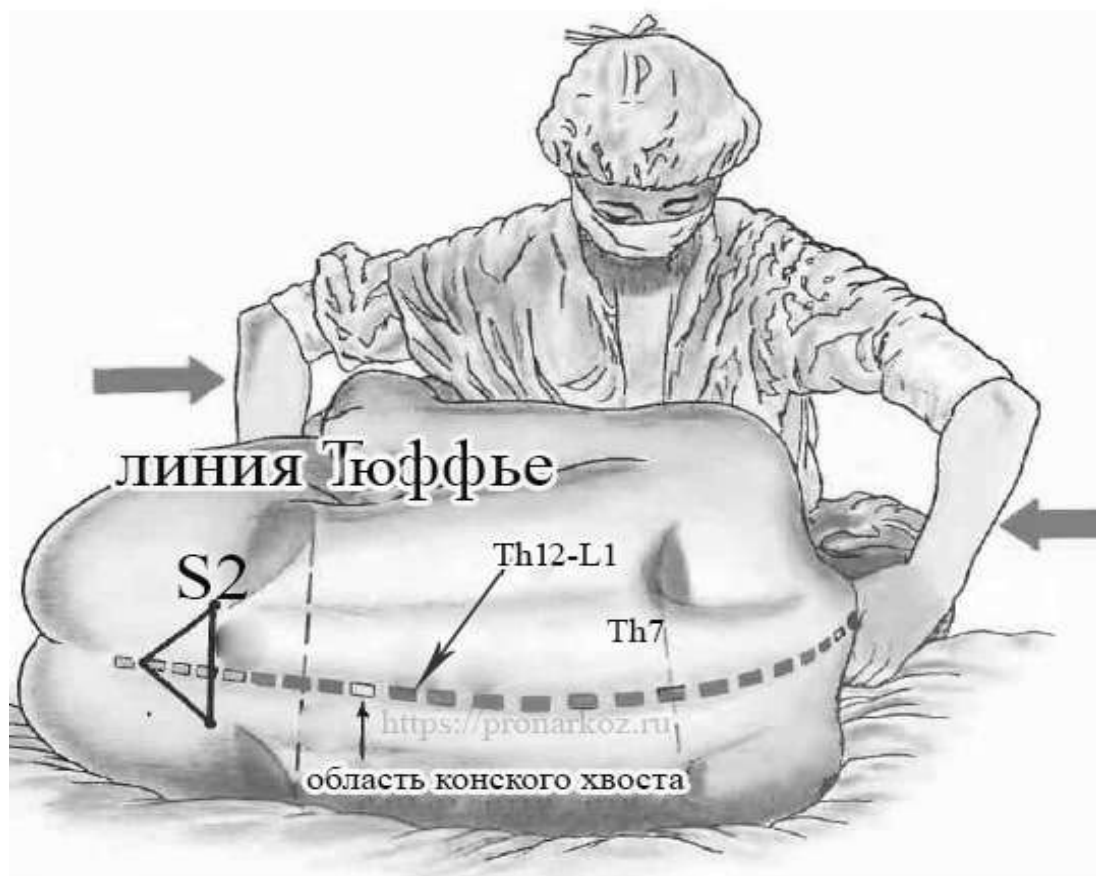


Рис.42 (<https://pronarkoz.ru/spinomozgovaya-anesteziya/spinnomozgovaya-anesteziya.html>)

Основной этап

- Проведите двукратную обработку кожи спиртом или 0,5% спиртовым раствором хлоргексидина
- Обложите место пункции стерильным операционным бельем
- Выберите место пункции: найдите остистые отростки 3 и 4 поясничных позвонков (проведите линию соединяющие гребни подвздошных костей – линия Тюфье)
- Проведите анестезию кожи, подкожная клетчатка и надостистая связки:
 - Наберите в шприц 5 мл 1% раствора лидокаина
 - Обезбольте кожу путем формирования "лимонной корочки" в выбранном месте, вводя 0,5-1 мл анестетика
 - Проведите иглу в подкожную клетчатку и введите 0,5-1 мл анестетика
 - Проведите иглу в надостистую связку между остистыми отростками и введите 0,5-1 мл анестетика
 - Извлеките иглу

- Введите спинальную иглу:
 - Возьмите иглу для спинальной пункции с мандреном в доминантную руку
 - Левой рукой зафиксируйте кожу в месте пункции
 - Введите иглу строго по средней линии, горизонтально, придерживаясь сагитальной плоскости
 - После прохождения желтой связки ощутите провал иглы
 - Левой рукой придерживайте иглу и правой рукой извлеките мандрен из иглы
 - Обратите внимание на вытекание спинномозговой жидкости из иглы (признак правильного положения иглы)
 - Выполните поставленную задачу (забор ликвора на анализ, проведение спинальной анестезии, введение лекарственных средств и др.)
 - По завершению задачи извлеките иглу и на место пункции наложите стерильная повязку со спиртом, зафиксируйте повязку лейкопластырем
- Заключительный этап*
- Зарегистрируйте в медицинской документации время и дату спинальной пункции.

Проведение эпидуральной пункции

Оснащение, необходимое для выполнения данного навыка:

- манекен пациента, с возможностью проведения спинальной пункции
 - перчатки медицинские
 - столик для стерильных материалов
 - 0,5% спиртовой раствором хлоргексидина
 - спирт медицинский 70%
 - стерильный лоток
 - лоток для сбора использованного материала
 - стерильный корнцанг (зажим)
 - салфетки марлевые стерильные
 - стандартный набор для пункции:
 - игла Туохи 16 или 18G с мандреном (Рис.43 и 44)
- (<https://medcatalog.by/category/igli-dlya-anestezii>)



Рис.43

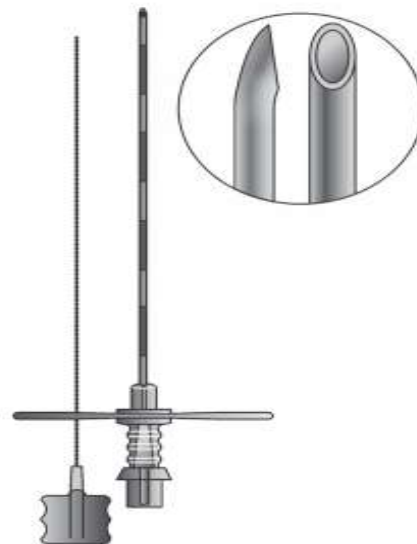


Рис. 44

- шприц для поиска потери сопротивления
- эпидуральный катетер
- бактериальный фильтр
- замок типа Луэр для соединения катетера с бактериальным фильтром
- шприц с иглой инъекционной 10 мл
- игла инъекционная для набора лекарственного средства
- раствор местного анестетика (раствор лидокаина 1% или др.)
- физиологический раствор стерильный
- лейкопластырь

Описание клинической ситуации:

• Вы врач анестезиолог-реаниматолог. В отделении травматологии и ортопедии находится пациент с целью протезирования коленного сустава. Предполагается операция протезирования под эпидуральной анестезией. Проведите эпидуральную пункцию.

Порядок выполнения навыка:

Предварительный этап

- Получите информированное согласие пациента на эту процедуру
- Подготовьте рабочее место
- Проведите хирургическую антисептику рук Наденьте стерильные перчатки
- Уложите пациента на бок, в положении, когда колени максимально приведены к животу, подбородок приведен к груди, позвоночник согнут

Основной этап

- Выберите место пункции: найдите остистые отростки 3 и 4 поясничных позвонков (проведите линию, соединяющие гребни подвздошных костей)
- Проведите двукратную обработку кожи спиртом или 0,5% спиртовым раствором хлоргексидина
- Обложите место пункции стерильным операционным бельем
- Проведите анестезию кожи, подкожной клетчатки и надостистой связки:
 - Наберите в шприц 5 мл 1% раствора лидокаина
 - Обезбольте кожу путем формирования "лимонной корочки" в выбранном месте, вводя 0,5-1 мл анестетика
 - Проведите иглу в подкожную клетчатку и введите 0,5-1 мл анестетика
 - Проведите иглу в надостистую связку между остистыми отростками и введите 0,5-1 мл анестетика
 - Извлеките иглу
- Введите эпидуральную иглу:
 - Возьмите иглу Туохи двумя руками за упоры, таким образом, чтобы просвет иглы был направлен в сторону головы пациента
 - Введите иглу строго по средней линии, горизонтально, придерживаясь сагиттальной плоскости до сопротивления желтой связки
 - Извлеките мандрен из иглы
 - Подготовьте поисковый шприц
 - Возьмите шприц объемом 10 мл
 - Заполните его 5 мл физиологического раствора, таким образом, чтобы внутри шприца был пузырек воздуха
 - Присоедините поисковый шприц к игле Туохи
 - Продолжайте введение иглы с периодическим нажатием на поршень поискового шприца (при нажатии на поршень поискового шприца пузырек воздуха сжимается и жидкость не поступает)
 - Вводите иглу до положительного теста потери сопротивления (при нажатии на поршень поискового шприца пузырек не изменяет свою форму, а жидкость свободно поступает в эпидуральное пространство)
- Проведите катетеризацию эпидурального пространства
 - Убедившись в правильном расположении пункционной иглы, отсоедините шприц от иглы
 - Возьмите эпидуральный катетер из укладки
 - Введите маркированный конец катетера через просвет иглы до метки 3 (3-5 см)
 - Зафиксировав катетер неподвижно, удалите иглу
 - На конец катетера наденьте фиксатор с павильоном Луер
 - Присоедините бактериальный фильтр к фиксатору катетера через павильон Луер

- Наложите на точку прокола кожи спиртовую повязку и зафиксируйте ее лейкопластырем, таким образом, чтобы катетер не перегибался

- Проведите катетер вдоль позвоночника и выведите его над правой ключицей

- Зафиксируйте катетер лейкопластырем по всей длине

- Зафиксируйте бактериальный фильтр (лейкопластырем)

- Выполните поставленную задачу (проведение эпидуральной анестезии)

- По завершению задачи извлеките катетер и на место пункции наложите стерильную повязку со спиртом, зафиксируйте повязку лейкопластырем

Заключительный этап

Зарегистрируйте в медицинской документации время и дату спинальной пункции.

Оказание неотложной помощи в некоторых острых ситуациях

Оказание неотложной медицинской помощи при кардиогенном шоке

Оснащение:

- манекен пациента, с возможностью проведения внутривенной инфузии, катетеризацией мочевого пузыря, кислородотерапией
- контейнеры для сбора медицинских отходов: пинцет анатомический в емкости с дезинфицирующим раствором (для работы с контейнерами для сбора медицинских отходов)
 - "Дезинфекция перевязочного материала и СИЗ"
 - "Дезинфекция острых ИМН" (с иглоотсекателем)
 - "Дезинфекция шприцев и других ИМН"
 - "Дезинфекция перевязочного материала, СИЗ"
 - "Промывание шприцев и других ИМН"
 - "Пустые ампулы ЛС"
 - "Пустые флаконы ЛС"
 - "Пластмасса"
 - "Упаковка"
- пинцет анатомический и ножницы в емкости с дезинфицирующим раствором
- шприцы 2,5,10,20 мл с иглами;
- перевязочный материал стерильный в индивидуальной упаковке (шарики, салфетки)
- раствор кожного антисептика (спирта этилового 70%)
- система для внутривенных инфузий
- лекарственные средства:
 - раствор натрия хлорида физиологический (0,9%) во флаконе 400 мл;
 - раствор натрия хлорида физиологический (0,9%) во флаконе 250 мл;
 - раствор дофамин 4% - 5 мл в ампуле
 - раствор эпинефрина 0,1% - 1 мл в ампуле
 - раствор норэпинефрина 0,2% - 1 мл в ампуле
- катетер для катетеризации периферических вен
- иглы для набора и разведения лекарственных средств (G24-28)
- изделия медицинской техники:
 - перчатки медицинские
 - кислородный ингалятор;
 - аппарат для измерения АД;

- пульсоксиметр;

Описание клинической ситуации:

- Вы дежурный врач районной больницы. Машиной скорой помощи в приемное отделение больницы доставлен на носилках пациент с жалобами на боли за грудиной. Врач скорой помощи поставил предварительный диагноз острый коронарный синдром, осложнившийся кардиогенным шоком.
- Пациент в сознании, вялый, адинамичный, бледный. Предъявляет жалобы на сильную боль за грудиной, отдающей в левую руку и челюсть. Боли возникли 2 часа назад.

Порядок выполнения навыка:

- Проведите первичный осмотр пострадавшего
 - позовите на помощь: привлечите к оказанию помощи доступный медицинский персонал, дайте указание вызвать анестезиолога-реаниматолога.
 - распределите ответственность и сообщите о ситуации так, чтобы персонал оценил тяжесть и неотложность ситуации
 - уложите пациента на спину
 - определите наличие признаков жизни (сознания, пульса на сонной артерии, дыхания) и отсутствие необходимости реанимационных мероприятий
- Если пострадавший без сознания, обеспечьте проходимость дыхательных путей
 - запрокиньте голову пострадавшего назад, выдвиньте нижнюю челюсть, откройте рот (тройной прием Сафара)
 - при признаках развития нарушения проходимости дыхательных путей вследствие отека глотки и гортани проведите установку ларингеальной маски
- Дайте указание помощнику придать нижним конечностям возвышенное положение
- Проведите вторичный осмотр (обследование пациента), обратив внимание на:
 - цвет кожных покровов (температуру, цвет, влажность)
 - ЧСС
 - АД
 - ЧДД
 - пульсоксиметрию
- Согрейте пациента, укутав его одеялом
- Поставьте предварительный диагноз, например: "ИБС. Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST. Острый передний инфаркт миокарда. Осложнения: кардиогенный шок", при наличии комплекса клинических симптомов:
 - клинические и ЭКГ признаки инфаркта миокарда

- тяжелая стойкая гипотензия (систолическое давление менее 85 мм рт. ст.), продолжающаяся более 30 минут
 - тахикардия или брадикардия
 - холодная, липкая, влажная, бледная кожа
 - Проведите катетеризацию периферической вены (двух периферических вен) с одновременным забором крови для анализа.
 - Направьте набранную кровь в лабораторию для исследования показателей:
 - общий анализ крови с тромбоцитами;
 - коагулограмма с определением уровня Д-димеров;
 - биохимический анализ крови:
 - общий белок и его фракции,
 - мочевины,
 - креатинин,
 - билирубин,
 - С-реактивный белок,
 - АСТ,
 - АЛТ,
 - электролиты: натрий, калий, хлор, кальций,
 - глюкоза,
 - КОС
 - тропонин
 - КФК, ЛДГ, МВ.
 - Реализуйте схему оказания помощи при инфаркте миокарда
 - Обратите внимание!
 - не применять нитроглицерин
 - не применять бета-блокаторы
 - наркотические анальгетики (морфин, фентанил)
- применять только при выраженном болевом синдроме, дробно на фоне мероприятий по стабилизации АД
- Начните (продолжите) внутривенную инфузию кристаллоидного раствора 15-20 мл в минуту с температурой 30-36°C до достижения суммарного объема 400 мл
 - Начните (продолжите) мониторирование пульсоксиметрии
 - При сатурации крови менее 95%, обеспечьте проведение кислородотерапии со скоростью 4-6 л в минуту
 - Проведите катетеризацию мочевого пузыря катетером Фолея
 - обеспечьте контроль почасового диуреза
 - направьте порцию забранной мочи на общее клиническое исследование в лабораторию
 - При САД менее 85 мм. рт. ст., проведите внутривенную инфузию допамина со скоростью 5-25 мкг/кг/в минуту с достижением целевого показателя САД 100 мм рт. ст. (допамин 4% - 5 мл растворите в

250 мл физиологического раствора и вводить со скоростью 8-40 капель в минуту под контролем АД)

- При отсутствии эффекта от допамина в течение 10 минут и прогрессирующей гипотонии с САД менее 80 мм.рт.ст. введите: эпинефрин (адреналин) со скоростью 0,05-0,5 мкг/кг мин (содержимое ампулы 1 мл 0,1% растворить в 250 мл физиологического раствора, начать введение со скоростью 10 капель в минуту, контролировать АД ежеминутно, увеличивая скорость введения до достижения целевого показателя САД 100 мм рт. ст., но не более 100 капель в минуту)

- В крайне тяжелом случае, при неэффективности вышеописанного лечения, введите норэпинефрин (норадреналин) со скоростью 0,2-1,0 мкг/кг мин (содержимое ампулы 1 мл 0,2% растворить в 250 мл физиологического раствора и начать введение со скоростью 30 капель в минуту, контролировать АД ежеминутно, увеличивая скорость введения до достижения целевого показателя САД 100 мм рт. ст., но не более 175 капель в минуту)

- Зарегистрируйте в медицинской документации время и дату оказания помощи.

Оказание неотложной медицинской помощи при гиповолемическом шоке

Оснащение, необходимое для выполнения данного навыка:

- манекен пациента, с возможностью проведения внутривенной инфузии, катетеризации мочевого пузыря, кислородотерапии
- контейнеры для сбора медицинских отходов:
 - "Дезинфекция перевязочного материала и СИЗ"
 - "Дезинфекция острых ИМН" (с иглоотсекателем)
 - "Дезинфекция шприцев и других ИМН"
 - "Дезинфекция перевязочного материала, СИЗ"
 - "Промывание шприцев и других ИМН"
 - "Пустые ампулы ЛС"
 - "Пустые флаконы ЛС"
 - "Пластмасса"
 - "Упаковка"
- пинцет анатомический в емкости с дезинфицирующим раствором (для работы с контейнерами для сбора медицинских отходов)
- пинцет анатомический и ножницы в емкости с дезинфицирующим раствором
- шприцы 2,5,10,20 мл с иглами;

- перевязочный материал стерильный в индивидуальной упаковке (шарики, салфетки)
- раствор кожного антисептика (спирта этилового 70%)
- тестируемое лекарственное средство
- лекарственные средства:
 - раствор натрия хлорида физиологический (0,9%) во флаконе 400 мл (1 литр) в объеме 1500 мл или другой кристаллоидный раствор;
 - раствор натрия хлорида физиологический (0,9%) во флаконе 200 мл;
 - раствор коллоида гемодинамического типа (группы декстранов): раствор полиглюкина и др. во флаконах по 400 мл в объеме 800 мл
 - раствор дофамин 4% - 5 мл в ампуле
- система для внутривенных инфузий
- катетер для катетеризации периферических вен
- иглы для набора и разведения лекарственных средств (G24-28)
- изделия медицинской техники:
 - кислородный ингалятор;
 - аппарат для измерения АД;
 - пульсоксиметр;
 - электрокардиограф
- перчатки медицинские

Описание клинической ситуации:

Вы дежурный врач районной больницы. Машиной ГАИ доставлен пострадавший после ДТП. Сотрудники ГАИ объяснили, что пострадавший, передвигаясь на велосипеде в темное время суток, не обеспечил себя светоотражающими элементами, и был сбит проезжавшим автомобилем. Водитель автомобиля остановился и вызвал милицию и скорую помощь. Автомобиль ГАИ прибыла через 5 минут после вызова. При осмотре пострадавшего выявили рану и массивное кровотечение из раны в области левого бедра. Наложили кровоостанавливающий жгут и остановили кровотечение. Учитывая низкую температуру окружающего воздуха (-20 градусов С) и возможность обморожения, приняли решение самостоятельно, используя попутный микроавтобус, доставить пострадавшего в больницу. Через 15 минут после оказания первой помощи на месте происшествия пострадавший доставлен в приемное отделение больницы на носилках.

Пострадавший в сознании, вялый, адинамичный. Предъявляет жалобы на сильную боль в области левого бедра. Одежда вымазана кровью. На верхней трети левого бедра наложен жгут, указано время его наложения (35 минут назад). В средней трети одежда порвана, обильно пропитана кровью. Кожные покровы холодные, бледные. АД 80/20 мм рт. ст., ЧСС 120 в мин. Признаков продолжающегося наружного кровотечения нет.

Цель

- стабилизация гемодинамики до прибытия хирургической бригады

Порядок выполнения навыка:

- Проведите первичный осмотр пострадавшего
 - позовите на помощь: привлечите к оказанию помощи доступный медицинский персонал, дайте указание вызвать анестезиолога-реаниматолога, хирурга.
 - распределите ответственность и сообщите о ситуации так, чтобы персонал оценил тяжесть и неотложность ситуации
 - назначьте "связиста" для вызова хирургической бригады и обмена информацией между лабораторией
 - назначьте "гонца" для доставки проб крови в лабораторию и пакетов с трансфузионными средами к месту оказания помощи
 - уложите пациента на спину
 - определите наличие признаков жизни (сознания, пульса на сонной артерии, дыхания) и отсутствие необходимости реанимационных мероприятий
- Если пострадавший без сознания, обеспечьте проходимость дыхательных путей
 - запрокиньте голову пострадавшего назад, выдвиньте нижнюю челюсть, откройте рот (тройной прием Сафара)
 - при признаках развития нарушения проходимости дыхательных путей вследствие отека глотки и гортани проведите установку ларингеальной маски
- Дайте указание помощнику придать нижним конечностям возвышенное положение
- Проведите вторичный осмотр (обследование пациента), обратив внимание:
 - На наличие раны и видимых признаков наружного кровотечения из раны (наличие струи крови, наличие одежды пропитанной кровью, наличие скопления крови на земле, полу, носилках)
 - На цвет кожных покровов (температуру, цвет, влажность)
 - ЧСС
 - АД
 - ЧДД
 - шоковый индекс
- Согрейте пациента, укутав его одеялом
- Поставьте предварительный диагноз "Гиповолемический геморрагический шок", при наличии комплекса клинических симптомов:
 - остановленное или продолжающееся кровотечение
 - систолическое давление менее 90 мм рт. ст.
 - тахикардия
 - холодная, липкая, влажная, бледная кожа

- шоковый индекс более 0,7
- Определите степень тяжести кровопотери, используя рекомендуемые показатели
 - шоковый индекс $\leq 0,8$ - Объем кровопотери 10% ОЦК
 - шоковый индекс 0,9-1,2 - Объем кровопотери 20% ОЦК
 - шоковый индекс 1,3-1,4 - Объем кровопотери 30% ОЦК
 - шоковый индекс $> 1,4$ - Объем кровопотери 40%ОЦК
- Проведите катетеризацию периферической вены (двух периферических вен) с одновременным забором крови для анализа.
- Направьте забранную кровь в лабораторию для исследования показателей:
 - общий анализ крови с тромбоцитами;
 - групповая и резус-совместимость крови;
 - коагулограмма с определением уровня Д-димеров;
 - биохимический анализ крови:
 - общий белок и альбумин,
 - мочевины,
 - креатинин,
 - билирубин,
 - С-реактивный белок,
 - АСТ,
 - АЛТ,
 - электролиты: натрий, калий, хлор, кальций,
 - гликемия,
 - КОС
- Начните внутривенную инфузию кристаллоидного раствора струйно в количестве 20 мл/кг в течение 20 мин с температурой 30-36°C.
- Закажите объем замороженной плазмы, соответствующей тяжести кровопотери и дайте указание на ее размораживание и подготовку к инфузии
 - при легкой степени тяжести кровопотери - 10-15 мл/кг;
 - при средней степени тяжести кровопотери - 15-20 мл/кг;
 - при тяжелой степени тяжести кровопотери - 20-30 мл/кг.
- Закажите необходимое количество эритроцитарной массы необходимой группы
 - получите результаты исследования крови из лаборатории
 - оцените результаты исследования гематокрита и гемоглобина в крови
 - определите необходимость и объем переливания эритроцитарной массы: 1 единица эр.массы (350 мл) повышает уровень Hb примерно на 10 г/л., цель – поддерживать Ht не ниже 24% и/или Hb не ниже 70 г/л.
- Начните мониторинг пульсоксиметрии

- При сатурации крови менее 95%, обеспечьте проведение кислородотерапии
- Проведите обезболивание промедолом 2% раствором 1 мл внутривенно в разведении в 10 мл физиологического раствора медленно (или др.).
- Проведите катетеризацию мочевого пузыря катетером Фолея
 - обеспечьте контроль почасового диуреза
 - направьте порцию забранной мочи на общее клиническое исследование в лабораторию
- Проведите внутривенную инфузию коллоидного раствора (крупномолекулярного декстрана) струйно в объеме 500 мл с температурой 30-36°C.
- Если после введения инфузионных растворов струйно, САД менее 80 мм рт. ст., проведите внутривенную инфузию допамина в объеме 200 мг со скоростью 10-15 мкг/кг/в минуту с достижением целевого показателя САД 100 мм рт. ст.
- После размораживания проведите внутривенную инфузию плазмы в объеме, соответствующем тяжести кровопотери.
- Проведите внутривенную инфузию эритроцитарной массы
 - Выполните определение групповой принадлежности крови (система АВ0)
 - Выполните пробу на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента
 - Выполните пробу на резус-совместимость переливаемой крови
 - Выполните биологическую пробы на совместимость переливаемой крови
 - Проведите инфузию эритроцитарной массы в рассчитанном объеме
- При достижении САД 90-100 мм рт. ст. завершите первоначальную инфузионно-трансфузионную терапию.
- Зарегистрируйте в медицинской документации время и дату оказания помощи.

Оказание неотложной медицинской помощи при анафилактическом шоке в амбулаторно-поликлиническом учреждении здравоохранения

Оснащение, необходимое для выполнения данного навыка:

- фантом для внутримышечных инъекций
- манекен (фантом) для внутривенной инфузии
- контейнеры для сбора медицинских отходов:

- "Дезинфекция перевязочного материала и СИЗ"
- "Дезинфекция острых ИМН" (с иглоотсекателем)
- "Дезинфекция шприцев и других ИМН"
- "Дезинфекция перевязочного материала, СИЗ"
- "Промывание шприцев и других ИМН"
- "Пустые ампулы ЛС"
- "Пустые флаконы ЛС"
- "Пластмасса"
- "Упаковка"
- пинцет анатомический в емкости с дезинфицирующим раствором (для работы с контейнерами для сбора медицинских отходов)
- пинцет анатомический и ножницы в емкости с дезинфицирующим раствором
- система для внутривенных инфузий с иглой (катетером) размером не менее 18G
 - жгут венозный
 - шприцы 2,5,10,20 мл
 - стерильные иглы с катетером;
 - дополнительные иглы для набора лекарственных средств;
 - перевязочный материал стерильный в индивидуальной упаковке (шарики, салфетки)
 - раствор кожного антисептика
 - лекарственные средства
 - адреналина гидрохлорида 0,1% раствор (адреналина гидротартрата 0,18% раствор) в ампулах по 1 мл
 - натрия хлорида изотонический (0,9%) раствор во флаконах по 0,5-1 л
 - ларингеальная маска, смазка
 - набор для пункционной коникотомии
 - перчатки медицинские
 - бланк "Лист назначений"

Описание клинической ситуации:

• Вы врач детского оздоровительного лагеря. На территории детского оздоровительного загородного лагеря вожакого Ц. 20-ти лет укусила оса в шею. Пострадавший сразу же обратился к вам во врачебную амбулаторию. Через 2-3 минуты после прихода в амбулаторию появились резкая слабость, бледность, одышка. Пострадавший потерял сознание. Других медицинских работников в лагере нет.

Порядок выполнения навыка:

- Проведите первичный осмотр пострадавшего
 - вызовите помощь: привлечите к оказанию помощи помощников - доступный персонал лагеря
 - уложите пациента на спину

- определите наличие признаков жизни (сознания, пульса на сонной артерии, дыхания)
- дайте указание помощнику вызвать скорую помощь
- Обеспечьте проходимость дыхательных путей
- запрокиньте голову пострадавшего назад, выдвиньте нижнюю челюсть, откройте рот (тройной прием Сафара)
- при признаках развития нарушения проходимости дыхательных путей вследствие отека глотки и гортани проведите установку ларингеальной маски
- при развитии выраженного отека гортани и невозможности использования ларингеальной маски, проведите пункционную коникотомию.
- Дайте указание помощнику придать нижним конечностям возвышенное положение
- Проведите вторичный осмотр (обследование пациента), обратив внимание на:
 - цвет кожных покровов (как правило, кожные покровы цианотичны)
 - наличие генерализованной крапивницы, отека шеи, губ, языка.
 - шумное, затрудненное дыхание
 - нитевидный пульс с выраженной тахикардией (120 уд/мин)
 - низкое артериальное давление (АД 40/0 мм. рт. ст.)
- Поставьте предварительный диагноз "Анафилаксия (Анафилактический шок)", при наличии одного из вариантов комплекса клинических симптомов:
 - Острое начало заболевания (от минут до нескольких часов) с поражением кожи и/или слизистых оболочек и одного из ниже перечисленных критериев:
 - расстройство дыхания (одышка, бронхоспазм, стридор, снижение пиковой скорости выдоха, гипоксемия)
 - снижение АД или сопутствующие симптомы нарушения функции органов (коллапс, обморок, недержание мочи)
 - ИЛИ два из четырех ниже перечисленных симптомов, которые появились вскоре после воздействия вероятного аллергена (от минут до нескольких часов):
 - поражение кожи и слизистых (генерализованная сыпь, гиперемия кожи с зудом, отек губ, языка, язычка в полости рта)
 - расстройство дыхания (одышка, бронхоспазм, стридор, снижение пиковой скорости выдоха, гипоксемия)
 - снижение АД или сопутствующие симптомы нарушения функции органов (коллапс, обморок, недержание мочи)
 - сохраняющие симптомы со стороны ЖКТ (спастические боли в животе, рвота)

- ИЛИ снижение САД после воздействия известного аллергена (от минут до нескольких часов):
 - у взрослых ниже 90 мм рт. ст. или на 30 % от исходного уровня;
 - у детей в возрасте от 1 месяца до 1 года - <70 мм рт. ст.;
 - в возрасте 1-10 лет - <70 мм рт. ст. + (2 × возраст);
 - в возрасте 11–17 лет - как у взрослых (<90 мм рт. ст.).
- Прекратите поступление предполагаемого аллергена в организм:
 - удалите жало
 - остановите введение лекарственного средства;
 - в случае введения лекарственного средства или ужаления в конечность выше места введения наложите венозный жгут для уменьшения поступления препарата в системный кровоток;
 - приложите лед к месту инъекции лекарственного средства.
- Введите раствор адреналина 0,5 мл внутримышечно в середину передне-латеральной поверхности бедра. Зафиксируйте время введения и дозу адреналина
- Подготовьте систему для внутривенных вливаний и начните внутривенное введение кристаллоидных растворов (0,9% раствора хлорида натрия) струйно в объеме для взрослого 5-10 мл/кг (всего до 20 мл/кг)
- Измеряйте АД каждые 2-5 минут
- При САД менее 90 мм рт. ст. введите 0,2 мл раствора адреналина внутривенно, предварительно разбавив его до 10 мл изотоническим раствором. Повторяйте измерение АД и, при необходимости, введение адреналина в такой дозе каждые 5-15 минут.
- Зарегистрируйте в медицинской документации время и дату оказания помощи.

Оказание неотложной медицинской помощи при анафилактическом шоке в больничном учреждении здравоохранения

Оснащение, необходимое для выполнения данного навыка:

- фантом для внутримышечных инъекций
- манекен (фантом) для внутривенной инфузии
- контейнеры для сбора медицинских отходов:
 - "Дезинфекция перевязочного материала и СИЗ"
 - "Дезинфекция острых ИМН" (с иглоотсекателем)
 - "Дезинфекция шприцев и других ИМН"
 - "Дезинфекция перевязочного материала, СИЗ"

- "Промывание шприцев и других ИМН"
- "Пустые ампулы ЛС"
- "Пустые флаконы ЛС"
- "Пластмасса"
- "Упаковка"
- пинцет анатомический в емкости с дезинфицирующим раствором (для работы с контейнерами для сбора медицинских отходов)
- пинцет анатомический и ножницы в емкости с дезинфицирующим раствором
- система для внутривенных инфузий с иглой (катетером) размером не менее 18G
- жгут венозный
- шприцы 2,5,10,20 мл с иглами;
- дополнительные иглы для набора лекарственных средств;
- перевязочный материал стерильный в индивидуальной упаковке (шарики, салфетки)
- раствор кожного антисептика
- лекарственные средства
 - адреналина гидрохлорида 0,1% раствор (адреналина гидротартрата 0,18% раствор) в ампулах по 1 мл
 - натрия хлорида изотонический (0,9%) раствор во флаконах по 0,5-1 л
 - преднизолон 30 мг в 1 мл,
 - антигистаминные лекарственные средства (клемастин 0,1% 2 мл, или хлоропирамин 2% 1 мл, или дифенгидрамин 1% 1 мл)
 - сальбутамол
- кислородный ингалятор
- ларингеальная маска, смазка
- набор для пункционной коникотомии
- перчатки медицинские
- Бланк "Лист назначений"

Описание клинической ситуации:

Вы врач приемного отделения районной больницы. Родственниками доставлен в бессознательном состоянии мужчина 65 лет, которого ужалила пчела в руку. Со слов родственников это произошло 10 минут назад, у пострадавшего непереносимость яда жалящих насекомых и два года назад был анафилактический шок после укуса осы. Пострадавший после жаления насекомым, попросил срочно его доставить в больницу. По дороге через 5 минут после выезда, он потерял сознание.

Порядок выполнения навыка:

- Проведите первичный осмотр пострадавшего
 - вызовите помощь: привлечите к оказанию помощи имеющийся на месте медицинский персонал
 - уложите пациента на спину

- определите наличие признаков жизни (сознания, пульса на сонной артерии, дыхания)
- дайте указание помощнику вызвать реанимационную бригаду
- Обеспечьте проходимость дыхательных путей
- запрокиньте голову пострадавшего назад, выдвиньте нижнюю челюсть, откройте рот (тройной прием Сафара)
- при признаках развития нарушения проходимости дыхательных путей вследствие отека глотки и гортани проведите установку ларингеальной маски
- при развитии выраженного отека гортани и невозможности использования ларингеальной маски, проведите пункционную коникотомию
- обеспечьте подачу увлажненного кислорода через лицевую или ларингеальную маску со скоростью 6–8 л/мин
- Дайте указание помощнику придать нижним конечностям возвышенное положение
- Проведите вторичный осмотр (обследование пациента), обратив внимание на
 - цвет кожных покровов (как правило, кожные покровы цианотичны)
 - наличие генерализованной крапивницы, отека шеи, губ, языка.
 - шумное, затрудненное дыхание
 - нитевидный пульс с выраженной тахикардией (120 уд/мин)
 - низкое артериальное давление.
- Поставьте предварительный диагноз "Анафилаксия (Анафилактический шок)", при наличии одного из вариантов комплекса клинических симптомов:
 - Острое начало заболевания (от минут до нескольких часов) с поражением кожи и/или слизистых оболочек и одного из ниже перечисленных критериев:
 - расстройство дыхания (одышка, бронхоспазм, стридор, снижение пиковой скорости выдоха, гипоксемия)
 - снижение АД или сопутствующие симптомы нарушения функции органов (коллапс, обморок, недержание мочи)
 - ИЛИ два из четырех ниже перечисленных симптомов, которые появились вскоре после воздействия вероятного аллергена (от минут до нескольких часов):
 - поражение кожи и слизистых (генерализованная сыпь, гиперемия кожи с зудом, отек губ, языка, язычка в полости рта)
 - расстройство дыхания (одышка, бронхоспазм, стридор, снижение пиковой скорости выдоха, гипоксемия)
 - снижение АД или сопутствующие симптомы нарушения функции органов (коллапс, обморок, недержание мочи)

- сохраняющие симптомы со стороны ЖКТ (спастические боли в животе, рвота)
 - ИЛИ снижение САД после воздействия известного аллергена (от минут до нескольких часов):
 - у взрослых ниже 90 мм рт. ст. или на 30 % от исходного уровня;
 - у детей в возрасте от 1 месяца до 1 года - <70 мм рт. ст.;
 - в возрасте 1-10 лет - <70 мм рт. ст. + (2 × возраст);
 - в возрасте 11–17 лет - как у взрослых (<90 мм рт. ст.).
- Прекратите поступление предполагаемого аллергена в организм:
 - удалите жало
 - остановите введение лекарственного средства;
 - в случае введения лекарственного средства или ужаления в конечность выше места введения наложите венозный жгут для уменьшения поступления препарата в системный кровоток;
 - приложите лед к месту инъекции лекарственного средства.
- Введите раствор адреналина 0,5 мл внутримышечно в середину передне-латеральной поверхности бедра. Зафиксируйте время введения и дозу адреналина
- Подготовьте систему для внутривенных вливаний и начните внутривенное введение кристаллоидных растворов (0,9% раствора хлорида натрия) струйно в объеме для взрослого 5-10 мл/кг (всего до 20 мл/кг)
- Измеряйте АД каждые 2-5 минут
- При САД менее 90 мм рт. ст. введите 0,2 мл раствора адреналина внутривенно, предварительно разбавив его до 10 мл изотоническим раствором. Повторяйте измерение АД и, при необходимости, введение адреналина в такой дозе каждые 5-15 минут.
- Введите глюкокортикоиды:
 - преднизолон 90–120 мг (детям 2–5 мг/кг)
 - *или* метилпреднизолон 50–100 мг (детям 1 мг/кг, максимально 50 мг)
 - *или* гидрокортизон 200 мг (детям 5 мг/кг, максимально 100 мг)
 - *или* дексаметазон 8–32 мг (детям 0,2–0,5 мг/кг)
- При наличии бронхоспазм без артериальной гипотензии введите β₂-агонисты:
 - сальбутамол через небулайзер 2,5 мг/3 мл;
 - *или* аминофиллин (эуфиллин) внутривенно в дозе 5–6 мг/кг в течение 20 минут.
- После стабилизации гемодинамики (САД более 100 мм рт. ст.) введите
 - хлоропирамина 2 % раствора 1–2 мл (20–40 мг), (детям старше 1 месяца — 5 мг, в возрасте 1–6 лет — 10 мг, 6–14 лет — 10–20 мг)

- или дифенгидрамина (димедрола) 1 % раствора 2–5 мл (20–50 мг), (детям — 1 мг/кг, максимально 50 мг)
- или клемастина 0,1 % раствора 2 мл (2 мг), (детям старше 1 года — 25 мкг/кг/сутки на 2 введения)
- Назначьте исследования:
 - базовый перечень лабораторный и инструментальных исследований, назначаемый при поступлении пациента в больничное учреждение здравоохранения
 - для подтверждения анафилаксии:
 - триптазу сыворотки крови (оптимальное время забора крови — 15–60 минут от начала реакции I–II степени тяжести и 30–120 минут для реакций степени III–IV.)
 - гистамин сыворотки крови (оптимальное время забора крови составляет: 5–15 минут после реакции I степени тяжести, в течение 30 минут для реакции II степени тяжести и 30–120 минут для реакций степени III–IV).
 - Зарегистрируйте в медицинской документации время и дату оказания помощи.

Оказание неотложной медицинской помощи при тромбоэмболии легочной артерии

Оснащение, необходимое для выполнения данного навыка:

- манекен пациента, с возможностью проведения внутривенной инфузии, катетеризации мочевого пузыря, кислородотерапии
- контейнеры для сбора медицинских отходов: пинцет анатомический в емкости с дезинфицирующим раствором (для работы с контейнерами для сбора медицинских отходов)
 - "Дезинфекция перевязочного материала и СИЗ"
 - "Дезинфекция острых ИМН" (с иглоотсекателем)
 - "Дезинфекция шприцев и других ИМН"
 - "Дезинфекция перевязочного материала, СИЗ"
 - "Промывание шприцев и других ИМН"
 - "Пустые ампулы ЛС"
 - "Пустые флаконы ЛС"
 - "Пластмасса"
 - "Упаковка"
- пинцет анатомический и ножницы в емкости с дезинфицирующим раствором
- шприцы 2,5,10,20 мл с иглами;

- перевязочный материал стерильный в индивидуальной упаковке (шарики, салфетки)
- раствор кожного антисептика (спирта этилового 70%)
- тестируемое лекарственное средство
- лекарственные средства: система для внутривенных инфузий
 - раствор натрия хлорида физиологический (0,9%) во флаконе 400 мл;
 - раствор натрия хлорида физиологический (0,9%) во флаконе 250 мл;
 - раствор дофамин 4% - 5 мл в ампуле
 - раствор стрептокиназы 250000 ЕД
 - раствор морфина гидрохлорида 1% - 1 мл в ампуле
 - раствор аминофиллина 2,4% - 10 мл в ампуле
- катетер для катетеризации периферических вен
- иглы для набора и разведения лекарственных средств (G24-28)
- изделия медицинской техники:
 - кислородный ингалятор;
 - перчатки медицинские
 - аппарат для измерения АД;
 - пульсоксиметр;
 - ЭКГ-аппарат с монитором

Описание клинической ситуации:

• Вы врач скорой медицинской помощи. Приехали по вызову к мужчине 58 лет с жалобами на внезапную одышку, сердцебиение, боль в грудной клетке. При сборе анамнеза выяснили наличие тромбоза. Вы осмотрели пациента и обратили внимание на цианоз кожного покрова головы и шеи, определили низкое АД, тахикардию.

Порядок выполнения навыка:

- Проведите первичный осмотр пациента
 - Измерьте АД
 - Запишите электрокардиограмму
 - Установите катетер в периферическую вену
 - Определите тяжесть тромбоза легочной артерии (ТЭЛА)
- Если у пациента массивная ТЭЛА с прогрессирующим цианозом верхней половины тела, выраженной гипотензией, набуханием шейных вен:
 - Проведите тромболитическую терапию внутривенным капельным введением 250000 ЕД стрептокиназы на 200 мл 0,9 % раствора хлорида натрия в течение 30 минут под контролем АД
 - при гипотонии параллельно наладьте внутривенное титрование раствора дофамин 4% - 5 мл на 200 мл 0,9 % раствора хлорида натрия до АД выше 100 мм рт.ст.
- Если у пациента среднетяжелая, умеренная или рецидивирующая форма ТЭЛА, то окажите неотложную помощь:

- Оксигенотерапия через маску или носовую канюлю
- Обезбольте внутривенным введением раствора морфина 1% - 1 мл на 10 мл 0,9 % раствора хлорида натрия медленно
- При бронхоспазме внутривенно введите раствор аминафиллина 2,4% - 10 мл на 10 мл 0,9 % раствора хлорида натрия медленно
- Внутривенно введите гепарин 5000 – 10000 ЕД в 20 мл 0,9 % раствора хлорида натрия
 - Согрейте пациента, укутав его одеялом
 - Доставьте в стационар по профилю основного заболевания.
 - Зарегистрируйте в медицинской документации время и дату оказания помощи.

Оказание скорой медицинской помощи при остром коронарном синдроме и инфаркте миокарда

Описание клинической ситуации:

Вы врач приемного отделения районной больницы.

В приемный покой доставлен пациент А., 40 лет, с жалобами на сильные боли в области сердца сжимающего характера, иррадиирующие в левую руку, под левую лопатку, чувство жжения за грудиной, выраженную слабость.

Боли появились около 2 часов тому назад после стрессовой ситуации на работе, ранее никогда не беспокоили. Пациент последовательно принял 3 таблетки нитроглицерина – без эффекта.

Объективно: Масса тела 70 кг, Рост 176 см.

Общее состояние средней тяжести, сознание ясное, температура тела 36,8°C. Кожный покров и видимые слизистые оболочки бледные. Дыхание везикулярное, ЧД 22 в минуту. Тоны сердца ритмичные, приглушены. ЧСС 92 в минуту. АД 145 и 90 мм рт.ст. Абдоминальной патологии не выявлено.

В приемном покое записана ЭКГ (вариант): Синусовый ритм. Отклонение ЭОС влево. Подъем сегмента ST выше изолинии в отведениях V1, V2, V3, V4, отрицательный зубец Т в отведениях V5, V6.

Оснащение, необходимое для выполнения данного навыка:

- Робот-симулятор пациента
- Кардиомонитор
- Пульсоксиметр
- Аппарат для измерения АД

- Стетоскоп
- Кислородный ингалятор
- Столик манипуляционный – 2 шт.
- Кровать госпитальная
- Флакодержатель на стойке
- Контейнеры для сбора медицинских отходов:
 - "Дезинфекция перевязочного материала и СИЗ"
 - "Дезинфекция острых ИМН" (с иглоотсекателем)
 - "Дезинфекция шприцев и других ИМН"
 - "Дезинфекция перевязочного материала, СИЗ"
 - "Промывание шприцев и других ИМН"
 - "Пустые ампулы ЛС"
 - "Пустые флаконы ЛС"
 - "Пластмасса"
 - "Упаковка"
- Пинцет анатомический в емкости с дезинфицирующим раствором (для работы с контейнерами для сбора медицинских отходов)
 - Пинцет анатомический и ножницы в емкости с дезинфицирующим раствором
 - Система для внутривенных инфузий
 - Жгут венозный
 - Шприцы 2,5,10,20 мл с иглами
 - Дополнительные иглы для набора лекарственных средств
 - Перевязочный материал стерильный в индивидуальной упаковке (шарики, салфетки)
 - Раствор кожного антисептика
 - Лекарственные средства (имитация)
 - ацетилсалициловая кислота 0,5 в таблетках;
 - клопидогрель 0,075 в таблетках;
 - морфина 1% раствор 1 мл;
 - 0,9% раствор натрия хлорида 500 мл, 200 мл;
 - глицерил тринитрат 0,1% раствора 10 мл;
 - тенектеплаза 10 мл (10 000 ЕД, 50 мг) в шприце;
 - фондапаринукс натрия 2,5 мг 0,5 мл в шприце;
 - метопролола сукцинат 0,5% раствор 1 мл и/или бисопролол 2,5 мг в таблетках или карведилол 3,125 мг в таблетках;
 - лизиноприл 2,5 мг в таблетках;
 - валсартан 20 мг в таблетках.
 - аторвастатин 40 мг в таблетках.
 - Ларингеальная маска, смазка
 - Набор для пункционной коникотомии
 - Перчатки медицинские
 - Бланк «Лист назначений», «История болезни».

Подготовительный этап

- Уточните жалобы пациента (характер ангинозного приступа).
- Уточните анамнез заболевания, задав вопросы:
 - вызывались ли аналогичные приступы ранее физической нагрузкой (быстрой ходьбой, подъемом на этаж)?
 - купировались ли приступы остановкой и (или) приемом нитроглицерина (до 2-3 минут)?
 - нет ли постоянных болевых ощущений, зависящих от позы, положения тела и дыхания?
 - имеется ли отрицательная динамика переносимости физических нагрузок?
- Измерьте АД.
- Проведите пульсоксиметрию
- Проведите физикальное обследование пациента
- Проведите электрокардиографию.
- Укажите на ЭКГ признаки острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST:
 - депрессия сегмента ST $\geq 0,05$ mV в 2-х смежных отведениях;
 - инверсия зубца T $\geq 0,1$ mV в 2-х смежных отведениях при видимом зубце R или отношении R/S > 1 ;
 - транзиторный подъем сегмента ST (не более 20 мин).
 - Укажите на ЭКГ признаки инфаркта миокарда:
 - новая элевация сегмента ST от точки j, по крайней мере, в 2-х смежных отведениях при условии: $\geq 0,1$ mV во всех смежных отведениях, кроме отведений V2-V3, где используют следующие значимые точки: $\geq 0,2$ mV у мужчин ≥ 40 лет; $\geq 0,25$ mV у мужчин < 40 лет или $\geq 0,15$ mV у женщин;
 - любой зубец Q в отведениях V2-V3 $\geq 0,02$ с или комплекс QS в отведениях V2 и V3;
 - зубец Q $\geq 0,03$ с и $\geq 0,1$ mV по амплитуде или комплекс QS в отведениях I, II, aVL, aVF или V4-V6, в двух отведениях из следующей группы (I, aVL, V1-V6; II, III, aVF);
 - зубец R $\geq 0,04$ с в V1-V2 и R/S ≥ 1 с конкордатным положительным зубцом T и при отсутствии нарушения проводимости;
 - остро возникшая полная блокада левой ножки пучка Гиса.
- Определите время начала болевого симптома, первичного медицинского контакта и оцените временные возможности транспортировки.
- Назначьте дополнительные лабораторные и инструментальные исследования:
 - общеклиническое исследование крови (в том числе тромбоциты);
 - общеклиническое исследование мочи;

- биохимическое исследование крови (концентрация натрия, калия, глюкозы, общего белка, мочевины, креатинина, общего билирубина, холестерина; активность АЛАТ, АсАТ, КФК);
- маркеры некроза миокарда (Тропонин Т или I, КФК-МВ, миоглобин);
- рентгенография органов грудной клетки;
- ЭхоКГ.
- Сформулируйте диагноз: (вариант) ИБС. Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST.

Основной этап

- При наличии гипоксии ($\text{SaO}_2 < 95\%$), одышки или острой сердечной недостаточности начните оксигенотерапию.
 - Дайте пациенту одну (половину) таблетки ацетилсалициловой кислоты (250 мг), попросите пациента разжевать таблетку и рассосать ее во рту.
 - Дайте пациенту таблетки клопидогрель (75 мг), попросите проглотить не разжевывая:
 - если возраст менее 75 лет – 4 таблетки;
 - если возраст 75 лет и более – 1 таблетку.
 - Начните внутривенную инфузию 0,9% раствора натрия хлорида.
 - Введите морфин 1 мл 1% раствора в 10 мл 0,9% раствора натрия хлорида, вводить внутривенно медленно по 3-5 мл с 5 минутными интервалами до полного устранения болевого синдрома.
 - Введите нитроглицерин (глицерил тринитрат) 10 мл 0,1% раствора в 200 мл 0,9% раствора натрия хлорида внутривенно капельно, начиная со скорости введения 5 капель в минуту с последующим увеличением дозы каждые 5 минут до тех пор, пока АД не снизится на 30 мм рт. ст. или САД не достигнет 90 мм рт. ст.
 - Обеспечьте мониторинг АД, регулируйте скорость введения нитроглицерина, не допуская снижения САД ≤ 90 мм рт. ст.
 - Оцените результаты исследования биохимических маркеров некроза миокарда.
 - Обеспечьте мониторинг ЭКГ.
 - Оцените наличие показаний для тромболитической терапии:
 - На ЭКГ определяются подъем сегмента ST более 1 мм в двух и более смежных отведениях (в V_{1-3} подъем ST более 2 мм) или наличие острой блокады левой ножки пучка Гиса, или идиовентрикулярный ритм.
 - Первые 6 часов инфаркта миокарда или первые 12 часов инфаркта миокарда при сохранении боли, подъеме сегмента ST и отсутствии зубца Q при отсутствии возможности выполнения первичного ЧКВ в рекомендованные сроки. Если инфаркт миокарда не завершился и имеется «мозаичность» клинической картины решение о проведении

тромболизиса в сроки после 12 часов принимается на основании клинической картины, анамнеза и ЭКГ.

- Оцените наличие противопоказаний для тромболизиса (наличие в анамнезе):

- Острое кровотечение или геморрагический диатез.
- Ранний послеоперационный, посттравматический или послеродовой период (первые 3 суток).

- Перенесенный геморрагический инсульт (без срока давности).
- Структурные церебральные сосудистые повреждения (артериовенозная мальформация)

- Злокачественные новообразования головного мозга (первичные или метастатические).

- Ишемический инсульт в течение предыдущих 3 месяцев.
- Подозрение на расслаивающую аневризму аорты.
- Черепно-мозговая травма или нейрохирургическое вмешательство на головном или спинном мозге или лицевом отделе черепа в течение предшествующих 3 месяцев.

- Аллергические реакции на тромболитическую терапию в анамнезе.

- При наличии показаний и отсутствии противопоказаний проведите тромболитическую терапию - введите тенектеплазу внутривенно однократно в течение 5 секунд при весе:

- более 90 кг – 10 мл (10 000 ЕД, 50 мг);
- 80-90 кг – 9 мл (9 000 ЕД, 45 мг);
- 70-80 кг – 8 мл (8 000 ЕД, 40 мг);
- 60-70 кг – 7 мл (7 000 ЕД, 35 мг);
- менее 60 кг – 6 мл (6 000 ЕД, 30 мг).
- Введите фондапаринукс натрия 2,5 мг 0,5 мл в шприце внутривенно.

- Введите бета-адреноблокаторы с учетом противопоказаний (гиперчувствительность, острая сердечная недостаточность, кардиогенный шок, бронхиальная астма, обострение ХОБЛ, интервал Р-Q более 0,24 с, АВ-блокада II-III степени, синусовая брадикардия (ЧСС менее 55 в минуту), артериальная гипотензия (систолическое давление менее 90 мм рт.ст.)) с достижением целевых значений ЧСС 60-70 в минуту:

- внутривенно: метопролола сукцинат 0,5% раствор 1 мл (5 мг), разбавив до 10 мл 0,9% раствором натрия хлорида внутривенно медленно с интервалом 5 минут до достижения дозы 15 мг под контролем ЧСС и АВ-проводимости;

- или внутрь: в начальной дозе метопролол (25-50 мг), или бисопролол (2,5-5,0 мг), или карведилол (3,125-6,25 мг).

- Дайте пациенту ингибиторы АПФ:
- лизиноприл в начальной дозе 2,5 мг под контролем АД (или другие лекарственные средства из этой группы: эналаприл (начальная доза

2,5-5,0 мг); периндоприл (начальная доза 1-2 мг); рамиприл (начальная доза 1,25-2,5 мг))

- при непереносимости ингибиторов АПФ или для продолжения ранее применявшейся терапии, назначьте антагонисты рецепторов ангиотензина II (сартаны): валсартан в начальной дозе внутрь 20-40 мг (или другие лекарственные средства из этой группы: лозартан: (начальная доза 25-50 мг), эпросартан (начальная доза 300 мг), телмисартан (начальная доза 20 мг), кандесартан (начальная доза 4 мг), ирбесартан (начальная доза внутрь 75 мг)).

- Дайте пациенту таблетку аторвастатина (40 мг), попросите пациента проглотить ее, не разжевывая.

Заключительный этап

- Завершите оказание медицинской помощи
- Утилизируйте медицинские отходы
- Приведите рабочее место в порядок (первоначальное состояние)
- Снимите средства индивидуальной защиты
- Зарегистрируйте в медицинской документации время и дату оказания помощи.

Оказание скорой медицинской помощи при гипертоническом кризе, осложненном отеком легких

Описание клинической ситуации (вариант):

Вы врач приемного отделения районной больницы.

Пациент А., 57 лет, доставлен в приемный покой машиной скорой помощи в 23.40.

Жалобы на сильную головную боль в затылочной области, чувство нехватки воздуха, одышку, головокружение, мелькание мушек перед глазами. Указанные симптомы развились сегодня во второй половине дня.

Известно, что головные боли беспокоят пациента в течение нескольких лет, находится на диспансерном учете по поводу артериальной гипертензии II степени, регулярно не лечится.

Объективно. Общее состояние тяжелое. Пациент эмоционально возбужден. Температура 36,4°C. Кожа бледная, гиперемия лица. Периферических отеков нет. Аускультативно дыхание везикулярное, в нижних отделах – влажные мелкопузырчатые хрипы. Частота дыхания: 26 в минуту. Левая граница относительной сердечной тупости на 1 см кнаружи от среднеключичной линии. Тоны сердца ритмичны,

приглушены, выраженный акцент 2-го тона на аорте. ЧСС 92 в минуту, пульс скорый, твердый, напряженный, 92 в минуту. АД 200 и 110 мм рт.ст. Абдоминальной патологии не выявлено.

Оснащение, необходимое для выполнения данного навыка:

- Фантом
- Пульсоксиметр
- Тренажер «Пикфлоуметр»
- Аппарат для измерения АД
- Стетоскоп
- Кислородный ингалятор
- Столик манипуляционный – 2 шт.
- Кровать госпитальная
- Флакодержатель на стойке
- Контейнеры для сбора медицинских отходов:
 - "Дезинфекция перевязочного материала и СИЗ"
 - "Дезинфекция острых ИМН" (с иглоотсекателем)
 - "Дезинфекция шприцев и других ИМН"
 - "Дезинфекция перевязочного материала, СИЗ"
 - "Промывание шприцев и других ИМН"
 - "Пустые ампулы ЛС"
 - "Пустые флаконы ЛС"
 - "Пластмасса"
 - "Упаковка"
- Пинцет анатомический в емкости с дезинфицирующим раствором (для работы с контейнерами для сбора медицинских отходов)
- Пинцет анатомический и ножницы в емкости с дезинфицирующим раствором
- Система для внутривенных инфузий
- Жгут венозный
- Шприцы 2,5,10,20 мл с иглами
- Дополнительные иглы для набора лекарственных средств
- Перевязочный материал стерильный в индивидуальной упаковке (шарики, салфетки)
- Раствор кожного антисептика
- Лекарственные средства (имитация)
- Жгуты венозные
- Набор для катетеризации мочевого пузыря
- Отсасыватель хирургический (автоматический или ручной)
- Перчатки медицинские
- Бланк «История болезни», «Лист назначений».

Подготовительный этап

- Уточните жалобы пациента.

- Измерьте АД.
- Проведите пульсоксиметрию
- Проведите физикальное обследование пациента.
- Укажите имеющиеся у пациента клинические признаки отека

легкого:

- кожные покровы бледно-синюшные, покрыты потом;
- частота дыхания учащена, ортопноэ;
- тахикардия;
- кашель с выделением пенистой мокроты;
- «клокочущее» дыхание.
- Проведите электрокардиографию или ЭКГ-мониторинг.
- Назначьте дополнительные лабораторные и инструментальные

исследования:

- общеклиническое исследование крови;
- общеклиническое исследование мочи;
- рентгенография грудной клетки;
- профиль артериального давления;
- коагулограмма;
- биохимическое исследование крови;
- ультразвуковое исследование сердца (ЭХО-КГ);
- УЗИ брахиоцефальных артерий;
- УЗИ почек;
- консультация врача- офтальмолога (глазное дно).
- Сформулируйте диагноз: (вариант) Артериальная гипертензия

II степени, риск 3. Гипертонический криз, осложненный отеком легких (дата).

Основной этап

- Усадите пациента (переведите кровать в соответствующее положение)
- Проведите ингаляцию 100% увлажненным кислородом через носовые канюли или масочным методом со скоростью 6-8 литров в минуту (целевая сатурация артериальной крови – 94-96%) через 70° раствор этилового спирта или 10% спиртовой раствор антифомсилана.
 - Обеспечьте контроль центрального венозного давления.
 - Проведите катетеризация мочевого пузыря и обеспечьте контроль диуреза
 - Наложите венозные жгуты на нижние конечности.
 - Восстановите проходимость дыхательных путей путем аспирации пены из верхних дыхательных путей.
 - Дайте пациенту нитроглицерин 1 таблетку (0,5 мг) под язык.
 - Через 5 минут обеспечьте введение нитроглицерин (глицерил тринитрат) 10 мл 0,1% раствора в 200 мл 0,9% раствора натрия хлорида

внутривенно капельно, начиная со скорости введения 5 капель в минуту с последующим увеличением дозы каждые 5 минут до 20 капель в минуту.

- Введите морфин 1 мл 1% раствора в 10 мл 0,9% раствора натрия хлорида, вводить внутривенно медленно по 3-5 мл с 5 минутными интервалами.

- Введите раствор фуросемида внутривенно струйно 40-80 мг медленно.

- Введите эналаприлат натрия 0,125% 1 мл (1,25 мг) внутривенно медленно в разведении 1:10 на физ. растворе.

Заключительный этап

- Завершите оказание медицинской помощи
- Утилизируйте медицинские отходы
- Приведите рабочее место в порядок (первоначальное состояние)
- Снимите средства индивидуальной защиты
- Зарегистрируйте в медицинской документации время и дату оказания помощи.

Оказание неотложной медицинской помощи при тяжелом приступе бронхиальной астмы

Оснащение, необходимое для выполнения данного навыка:

- Оснащение, необходимое для проведения внутривенных инфузий (см. практический навык «Внутривенное введение лекарственного средства с использованием системы инфузионной»)

- Шприцы инъекционные 2 мл, 10 мл, 20 мл с иглами G24, иглы инъекционные G24

- Кислородный ингалятор

- Пикфлоуметр, виртуальный симулятор пикфлоуметра

- Пульсоксиметр

- Лекарственные средства:

- 5% раствор глюкозы 400 мл

- фенотерол 0,1% 2 мл или ипратропия бромид /фенотерол 4 мл

- преднизолон в 1 мл 20 мг - 40 мл.

- Бланк "Лист назначений"

Уровень оказания помощи:

- Больничная организация здравоохранения

Описание клинической ситуации:

- Пациентка К., 22 лет, обратилась в приемный покой с жалобами на резко выраженную экспираторную одышку

приступообразного характера, кашель с трудноотделяемой слизистой мокротой. Считает себя больной около 3 лет, когда выставили диагноз «Бронхиальная астма», 2-3 раза в год госпитализируется в стационар с обострениями течения заболевания, приступы беспокоят 2-3 раза в месяц, купируются ингаляциями беротека или атровента; с целью профилактики заболевания ничего не принимает. Настоящее ухудшение состояния связывает с перенесенным ОРВИ. Количество ингаляций беротека была вынуждена увеличить до 10 раз в сутки. Последние сутки приступ полностью не купируется. В анамнезе: частые и длительные ОРЗ, хронический гайморит справа. Объективно: общее состояние тяжелое. Ортопноэ. Разлитой цианоз. Пациентка повышенного питания (масса тела 105 кг, рост 165 см). При аускультации легких дыхание везикулярное, резко ослабленное над всей легочной поверхностью, в верхних отделах – сухие свистящие хрипы, в нижних – участки «немного легкого», выдох удлинён, свистящий. При сравнительной перкуссии над симметричными участками легких коробочный звук. ЧД 28 в минуту. Тоны сердца ритмичные, глухие. ЧСС 124 в минуту. АД 140 и 90 мм рт.ст. Абдоминальной патологии не выявлено. Пиковая скорость выдоха при пикфлоуметрии составляет 50% от должной. SpO₂ - 88%).

Порядок выполнения навыка:

- Уложите пациента на функциональную кровать с приподнятым головным концом
 - Проведите обследование пациента (
 - Проведите пикфлоуметрию
 - Проведите пульсоксиметрию.
 - Оцените степень тяжести приступа бронхиальной астмы:
 - При легком приступе бронхиальной астмы (ЧСС менее 100, SpO₂ более 95%, ПСВ 80% и более от должного значения):
 - При приступе бронхиальной астмы средней тяжести (ЧСС 100-120, SpO₂ 90-95%, ПСВ 60-80% от должного значения):
 - При тяжелом приступе бронхиальной астмы (ЧСС более 120, SpO₂ менее 90% и сохраненном сознании):
 - Поставьте предварительный диагноз: Тяжелый приступ бронхиальной астмы
 - Начните оксигенотерапию увлажнённой 90% кислородно-воздушной смесью 2-4 л в 1 мин.
 - Подготовьте систему для внутривенных вливаний и начните внутривенное введение 5% раствором глюкозы со скоростью 10-12 капель в минуту
 - Введите фенотерол 0,1% 1-2 мл или ипратропия бромид /фенотерол 2-4 мл через небулайзер, при неэффективности – повторять каждые 20 мин в течение первого часа, затем при необходимости - ингаляции через 4 часа.

- Введите преднизолон внутривенно в дозе 0,5-1 мг/кг.
- При неэффективности введенной дозы преднизолона проведите пульс-терапию - введите преднизолон (метилпреднизолон) 1000 мг внутривенно.
- Если нет ответа на лечение в пределах 1-2 часов, SaO₂ не улучшается, ПСВ меньше 60% - интубация трахеи и искусственная вентиляция легких.
- Зарегистрируйте в медицинской документации время и дату оказания помощи.

Оказание неотложной медицинской помощи в случае системной токсичности при применении местных анестетиков

(На основании Клинического протокола «Диагностика и лечение системной токсичности при применении местных анестетиков» Постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь 01.06.2017 № 50)

Показания к лечению:

возникновение реакций системной токсичности местных анестетиков при их использовании при проведении регионарных методов обезболивания.

Факторы, повышающие частоту развития реакций системной токсичности местных анестетиков:

беременность;
 возраст старше 60 лет;
 сердечная недостаточность;
 ишемическая болезнь сердца;
 заболевания печени;
 метаболический или дыхательный ацидоз;
 использование жирорастворимых местных анестетиков амидного ряда;
 превышение дозы местного анестетика.

Рабочее место врача-анестезиолога-реаниматолога, где проводится регионарная анестезия для обезболивания хирургических операций, родов дополнительно должно быть оснащено укладкой для лечения нарушений ритма, возникающих при системной токсичности местных анестетиков (Жировая эмульсия 20% 500 мл - 1 флакон., система инфузионно-трансфузионная - 1 шт., шприц 20 мл - 2 шт., периферический венозный катетер размером 18G или 20G - 2 шт.).

Диагностика системной токсичности местных анестетиков проводится на основании:

анамнеза (наличие временной связи между введением местного анестетика и развитием симптомов);

жалоб (онемение губ, онемение кожи вокруг рта, парестезии языка, шум в ушах, головокружение, неясность зрения, металлический привкус во рту);

данных физикального обследования (беспокойство, спутанная речь, мышечные подергивания, судороги, нарушение сознания, остановка дыхания);

нарушений со стороны сердечно-сосудистой системы - прогрессирующая гипотензия (систолическое артериальное давление менее 80 мм рт. ст., среднее артериальное давление менее 50 мм рт. ст.), нарушения проводимости (атриовентрикулярная блокада, брадикардия, асистолия), желудочковые аритмии (частая желудочковая экстрасистолия, желудочковая тахикардия, фибрилляция желудочков),

провести дифференциальную диагностику с анафилаксией.

Лечение при развитии системной токсичности:

прекратить введение местного анестетика;

при сохранении самостоятельного дыхания наладить ингаляцию увлажненного кислорода;

при остановке дыхания обеспечение проходимости дыхательных путей, вентиляция 100% кислородом;

при проведении искусственной вентиляции легких перейти на вентиляцию 100% кислородом;

при наличии судорог: введение лекарственных средств: диазепам по 2,5-10 мг в/в или мидазолам по 2,5-5 мг в/в или тиопентал натрия 1-2 мг/кг до достижения эффекта;

не купировать судороги пропофолом.

При неэффективном кровообращении проводить сердечно-легочную реанимацию (см. выше).

Основу лечения нарушений ритма составляет введение жировой эмульсии:

ввести внутривенно жировую эмульсию 20% в дозе 1,5 мл/кг в течение 1 минуты в виде болюсного введения, одновременно начать инфузию жировой эмульсии со скоростью 0,25 мл/кг/мин;

если через 5 минут от начала инфузии эмульсии не восстановилось самостоятельное кровообращение повторить болюсное введение жировой эмульсии в дозе 1,5 мл/кг;

если после трех болюсов жировой эмульсии по 1,5 мл/кг с интервалом в 5 минут не восстановилось самостоятельное кровообращение увеличить скорость инфузии жировой эмульсии до 0,5 мл/кг/мин;

при восстановлении самостоятельного кровообращения инфузию жировой эмульсии продолжить еще минимум 10 мин.

Максимальная доза жировой эмульсии- 10 мл/кг за первые 30 минут.

Для лечения нарушений ритма противопоказано использование бета-блокаторов, блокаторов кальциевых каналов, местных анестетиков (лидокаин, прокаинамид), вазопрессина.

Пациенты, у которых системное токсическое действие местных анестетиков проявилось в виде нарушений ритма и/или остановки кровообращения должны быть госпитализированы в отделение интенсивной терапии и реанимации с обязательным проведением непрерывного мониторинга ЭКГ в течение не менее 12 часов

Литература:

1. Клинический протокол «Экстренная медицинская помощь пациентам с анафилаксией», Постановление МЗ РБ от 18 июля 2016 г. №88.
2. World Allergy Organization Anaphylaxis guidelines: 2013 update of the evidence base. / FER. Simons [et al.] // International archives of allergy and immunology. - 2013. – Vol. 162, № 3. – P. - 193-204
3. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь 01.06.2017 № 50
4. Никитина, Е.В. Мониторинг в анестезиологии и интенсивной терапии: учеб.-метод. пособие / Е.В. Никитина. Витебск: ВГМУ, 2015. -125 с.
5. Анестезиология, реаниматология, интенсивная терапия: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / С.А.Сумин, И.И.Долгина. М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2015. - 496 с.
6. Анестезиология и реаниматология. Учебно-методическое пособие в 2-х частях / Е.В. Никитина [и др.]. Витебск: ВГМУ, 2016. - 684 с.
7. Анестезиология-реаниматология: Учебник для подготовки кадров высшей квалификации: в 2 т. /С.А.Сумин, К.Г.Шаповалов (и др.). – Москва: ООО Издательство «Медицинское информационное агенство», 2018. – 968 с.:ил.
8. Рекомендации по проведению реанимационных мероприятий Европейского совета по реанимации (пересмотр 2015 г.). Под ред. чл.корр. РАН Мороза В. В. 3е издание, переработанное и дополненное. — М.: НИИОР, НСР, 2016. — 192 с.
9. Практическое пособие по оперативной хирургии для анестезиологов-реаниматологов. / Р. Н. Калашников, Э.В. Недашковский, А. Я. Журавлев. – Архангельская медицинская академия. – 4-ое издание, 2000

СОДЕРЖАНИЕ

Оценка сознания пациента	3
Восстановление проходимости дыхательных путей. искусственная вентиляция легких.....	5
ИВЛ «рот-в-рот».....	9
ИВЛ ручным мешком «АМБУ».....	10
Установка воздуховода (S-образного)	12
Установка надгортанного воздуховода i-gel	14
Установка ларингеальной маски	17
Установка комбинированной эзофаго-трахеальной трубки «Combitube» ..	21
Коникотомия пункционная	23
Оказание первой помощи при обструкции верхних дыхательных путей (прием абдоминальных толчков Хеймлика) у взрослого.....	25
Интубация трахеи оротрахеальная	27
Интубация трахеи назотрахеальная	31
Санация трахеобронхиального дерева	33
Непрямой массаж сердца.....	36
Сердечно-легочная реанимация.....	36
Проведение дефибрилляции: использование наружного дефибриллятора.....	38
Проведение дефибрилляции: использование автоматического наружного дефибриллятора.....	40
Сердечно-легочная реанимация взрослого вне больничной организации здравоохранения.....	41
Сердечно-легочная реанимация взрослого в больничной организации здравоохранения.....	42
Сердечно-легочная реанимация ребенка до 1 года в больничной организации здравоохранения	44
Алгоритмы реанимационных мероприятий	47
(Согласно Рекомендациям Европейского Совета по реанимации 2015 года)	47
Пункция и катетеризация подключичной вены	55
Пункция и катетеризация бедренной вены.....	59
Пункция и катетеризация внутренней яремной вены	63
Измерение центрального венозного давления	67
Проведение спинальной пункции.....	69
Проведение эпидуральной пункции.....	72
Оказание неотложной помощи в некоторых острых ситуациях	76
Оказание неотложной медицинской помощи при кардиогенном шоке	76
Оказание неотложной медицинской помощи при гиповолемическом шоке	79

Оказание неотложной медицинской помощи при анафилактическом шоке в амбулаторно-поликлиническом учреждении здравоохранения.....	83
Оказание неотложной медицинской помощи при анафилактическом шоке в больничном учреждении здравоохранения	86
Оказание неотложной медицинской помощи при тромбоэмболии легочной артерии	90
Оказание скорой медицинской помощи при остром коронарном синдроме и инфаркте миокарда	92
Оказание скорой медицинской помощи при гипертоническом кризе, осложненном отеком легких	97
Оказание неотложной медицинской помощи при тяжелом приступе бронхиальной астмы	100
Оказание неотложной медицинской помощи в случае системной токсичности при применении местных анестетиков.....	102
Литература	105

Учебное издание

**Родионов Владимир Яковлевич,
Никитина Екатерина Владимировна,
Климович Елена Николаевна и др.**

Алгоритмы срочных активных действий в неотложных и терминальных ситуациях

учебно-методическое пособие

Компьютерная верстка В.Я.Родионов

Подписано в печать _____. Формат бумаги 60x84 1/16.

Бумага типографская №2. Гарнитура Times New Roman.

Усл. печ. листов _____. Уч.-изд. л. _____.

Тираж _____ экз. Заказ № _____.

Издатель и полиграфическое исполнение

УО «Витебский государственный медицинский университет»

ЛП № 02330/453 от 14.12.2021

пр. Фрунзе, 27, 210009, г. Витебск